Выпускъ 2.



ПУТЕШЕСТВІЕ НА СѢВЕРЪ И ВОСТОКЪ СИБИРИ,

А. МИДДЕНДОРФА.

ЧАСТЬ I.

СѢВЕРЪ И ВОСТОКЪ СИБИРИ

ВЪ ЕСТЕСТВЕННО-ИСТОРИЧЕСКОМЪ ОТНОШЕНІИ.

ОТДѢЛЪ II.

ОРОГРАФІЯ И ГЕОГНОЗІЯ.

Съ 2 картами (лл. XIII и XV).

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1861.

ПРОДАЕТСЯ У КОММИССІОНЕРОВЪ ИМПЕРАТОРСКОЙ АКАДЕМІИ НАУКЪ:

И. Глазунова, въ С. П. Б. и въ Москвѣ, Н. Должикова, въ Кіевѣ,
Эггерса и Комп., въ С. П. Б. Энфянджанца и Комп., въ Тифлисѣ.
Сам. Шмидта, въ Ригѣ.

Цѣна втораго выпуска 1 руб. 20 коп.

Печатано по распоряженію Императорской Академіи Наукъ.
Августъ, 1861.
Непремѣнный Секретарь Академикъ *К. Веселовскій.*

Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ.

Орографія и Геогнозія.

Всякому образованному нынѣ понятно, что строгое изученіе неровностей материка и его высоты надъ моремъ должно лежать въ основаніи всѣхъ климатологическихъ и біологическихъ разсужденій объ извѣстной странѣ. Эта мысль своимъ развитіемъ, конечно, обязана новѣйшему времени; но тѣ ошибаются, которые думаютъ, что она вообще есть плодъ только новѣйшихъ успѣховъ естествознанія. Напротивъ, вѣрнѣе, въ древнія времена высоту земли надъ моремъ принимали за единственный способъ объясненія, какъ скоро изслѣдователи встрѣчались съ неожиданно холоднымъ климатомъ. Уже Гиппократъ находилъ причину холоднаго климата западной Сибири въ значительномъ возвышеніи почвы надъ уровнемъ моря [1]). Въ новѣйшія времена еще Штраленбергъ [2]), въ началѣ XVIII столѣтія, выставлялъ эту причину въ особенномъ свѣтѣ, выразивъ ее слѣдующимъ образомъ: «ибо Азіатскія страны, начинающіяся восточной стороной Уральскаго хребта, лежатъ гораздо выше, нежели Европейскія, почти такъ, какъ столъ въ отношеніи къ полу, на которомъ онъ стоитъ». И затѣмъ страницы двѣ наполнилъ онъ доказательствами, которыя заставляютъ допустить въ тѣхъ странахъ такую возвышенность. Гмелинъ [3]), какъ и другіе авторитеты того времени, поддерживалъ этотъ взглядъ, который и былъ господствующимъ до тѣхъ поръ, пока представленіе о такой высотѣ Сибири надъ уровнемъ моря не было ниспровергнуто авторитетомъ аббата Шаппа д'Отрошь, — ученаго, которому поручила изслѣдовать этотъ вопросъ Парижская Академія, притомъ астронома, который самъ былъ въ Сибири, хотя при этомъ онъ опирался на вычисленія предположительныя, которыя нынѣ не могутъ выдержать самой легкой критики, и хотя эти числа для разныхъ мѣстъ Сибири все еще были большею частію вдвое больше дѣйствительной высоты [4]).

---

[1]) Humboldt, Kosmos, I, 1845, p. 351, съ прим.

[2]) Das Nord-und Ostliche Theil von Europa und Asia, 1730, p. 107. Ср. также Novi Commentarii Acad. Petropol., 1765, p. 255.

[3]) Гмелинъ (Flora Sibirica 1747, p. XLII etc.) имѣлъ изъ Иркутска двухлѣтнія барометрическія наблюденія, которыя давали 26",38 высоты этому мѣсту; имѣлъ еще и другія наблюденія, сдѣланныя проѣздомъ (въ Селенгинскѣ, Кяхтѣ, Нерчинскѣ, какъ въ городѣ, такъ и въ Нерченскихъ рудникахъ), и всѣ они держались ниже 26".

[4]) Chappe d'Auteroche, Voyage en Sibérie. Paris, 1768, I, p. 104. Для тѣхъ, кому интересно сравнить, извлекаемъ для примѣра слѣдующія показанія высоты у Шаппа.

Тобольскъ	414	париж.	ф.
Томскъ	1674	»	»
Енисейскъ	1462	»	»
Туруханскъ (Мангазея)	618	»	»
Иркутскъ	3030	»	»
Олекминскъ	2100	»	»
Якутскъ	1362	»	»

Съ того времени донынѣ все болѣе и болѣе считали нужнымъ противодѣйствовать прежней ошибкѣ, но очевидно преступили мѣру и только въ послѣдніе годы стали возвращаться къ дѣйствительному положенію дѣла. Большинство образованныхъ, даже въ самой Россіи, представляетъ всю сѣверную Сибирь необъятною болотною низменностью— рядомъ тундръ, и находитъ подтвержденіе своему воззрѣнію въ первобытномъ значеніи Монгольскаго имени: Сибирь, которое значитъ будто-бы именно болотную низменность. Ближе знакомые съ предметомъ, зная, что восточную половину Сибири, какъ болѣе гористую, слѣдуетъ отличать отъ болѣе низменной—западной, знаютъ также, что это различіе съ давнихъ временъ служило основаніемъ даже для политическаго раздѣленія на восточную и западную Сибирь; но не смотря на то всю окрестность полярнаго круга въ ея протяженіи какъ по западной, такъ и по восточной Сибири представляютъ подъ общимъ понятіемъ низменной и плоской равнины[1]).

До чего укоренился этотъ привычный взглядъ, самымъ осязательнымъ образомъ показываетъ столь превосходное въ другихъ отношеніяхъ, третіе изданіе стѣнной карты Азіи, черченное заслуженнымъ картографомъ Сидовомъ: добросовѣстное выполненіе этой карты вызвало особенный отзывъ въ ея пользу отъ самого Риттера[2]). Хотя Сидовъ, въ объяснительномъ текстѣ къ этой картѣ, прямо приводитъ донесеніе о моемъ путешествіи, хотя онъ подъ полярнымъ кругомъ уже занесъ на карту показанный мною хребетъ Сыверма; однако онъ никакъ не могъ заставить себя внести и самый сѣверный хребетъ — Бырранга, а напротивъ, вопреки моему донесенію, весь Таймырскій край, занимающій на его исполинской картѣ очень большое пространство, представилъ на чертежѣ въ видѣ болотъ и протянулъ ихъ чрезъ Анабаръ и Оленекъ до самой Лены. Циглеръ въ своемъ «Гипсометрическомъ Атласѣ» (1856), не смотря на малый размѣръ его, на листѣ «Азія» поступилъ съ сѣвернымъ берегомъ Сибири уже гораздо правильнѣе; но и онъ еще видимо находится подъ связывающимъ вліяніемъ господствовавшаго въ послѣднее время предубѣжденія[3]).

---

[1]) Оно и понятно, когда не только въ древнѣйшихъ источникахъ, какъ напр. у Витзена (twede Druk p. 661: het Land is aldaer meest gansch plat) и Георги (Geogr. physicalische etc. Beschreib. des Russ. Reiches. 1797, I, p. 361, 362) мы находимъ, что весь Таймырскій край со включеніемъ области Пясины есть будто-бы общая, открытая, влажная, торфяная низменность, но даже и въ новѣйшія времена писатели, особенно начитанные въ источникахъ, какъ напр. Соколовъ, представляютъ весь сѣверный берегъ Сибири подъ 70° с. ш. низменностью, въ которой рѣдко выдаются низменные отроги хребтовъ или скалы (Вѣстн. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1851, ч. I, 2, отд. VI, стр. 83).

[2]) Gumpr. Zeitschrift für Erdkunde, 1855, p. 88.

[3]) Кромѣ Таймырскаго края, который я самъ видѣлъ, и берегъ къ востоку отъ Xáтанги не такъ плосокъ, какъ обыкновенно думаютъ. Лаптевъ въ своемъ Журналѣ, подъ 9-мъ Іюля 1739 года пишетъ, что хотя длинная полоса земли, отдѣляющая Xáтангскій заливъ отъ бухты Нордвикъ, состоитъ изъ низменности и гряды песку, которую большою водою покрываетъ; но «за онымъ морскимъ берегомъ», прибавляетъ онъ, «въ кряжу, миляхъ «въ 5-ти отъ оного-же залива до Хатанской губы лежатъ «каменныя горы высокія».

Что между Леной и Оленекомъ также лежитъ хребетъ до самаго моря, видно изъ замѣтокъ Лаптева. Онъ сообщаетъ (Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 10), что западный берегъ Лены и у моря, при дельтѣ, «крутъ и безлѣсной, и надъ нимъ горы высокія, каменныя: въ такомъ состояніи лежатъ до рѣки Оленекъ». Отъ Фигурина (Сиб. Вѣстн. I, стр. 191) мы узнаёмъ, что между Леной и Индигиркой наибольшія возвышенія простираются до 1400′ надъ моремъ. Вообще горы идутъ обыкновенно до самаго Ледовитаго моря и только за 10 миль выше

Орографія Таймырскаго края.

Съ удивленіемъ видѣлъ я, во время моего путешествія къ сѣверу, на востокѣ отъ Туруханска нагой хорный хребетъ, по мѣстному названію Сѣверный Камень, который выдавался югозападнымъ отрогомъ неизвѣстнаго дотолѣ хребта Сы́верма, возвышающагося внутри полярнаго круга, на сѣверѣ отъ Нижней Тунгуски, по крайней мѣрѣ тысячи на двѣ футовъ, а въ средней своей части, конечно, и больше. Предоставляемъ себѣ ниже сообщить то, что извѣстно о связи этого хребта съ центральною Азіатскою возвышенностью.

Хребетъ Сы́верма возносится далеко за предѣлы произрастанія лѣсовъ не столько гребнемъ горъ, сколько напротивъ цѣлою массой: крутые склоны, спускаясь отъ плоскихъ, какъ столъ ровныхъ высотъ даютъ этому хребту грубоватыя и массивныя очертанія. Такъ по крайней мѣрѣ онъ кажется издали и мое представленіе его возвышенной равниной подтверждалось тѣмъ, что озеро Есей, это знаменитое сборное мѣсто, которое надо искать на востокѣ отъ озера Пя́сина, лежитъ, какъ говорили мнѣ, среди совершенно плоской мѣстности, которая потому имѣетъ совсѣмъ иной видъ, чѣмъ окружающая ее гористая страна. Хребетъ Сыверма составляетъ водораздѣлъ между притоками Енисея и Нижней Тунгуски, текущими отъ него къ юго-западу, тогда какъ Пясина, Хатанга, да конечно и Анабаръ, берутъ свое начало въ его сѣверныхъ склонахъ. Отроги его, меньшей высоты, сопровождаютъ весь правый берегъ нижняго Енисея, почему и называется этотъ берегъ каменной стороной не только довольно далеко вверху, но и до самаго устья [1]).

Устьянска отроги теряются въ равнинахъ. Геденштромъ (тамъ-же, Опис. бер. Ледов. моря, стр. 9, 10 и Геденштромъ, Отрывки о Сибири, 1830, стр. 131) полагаетъ высоту хребтовъ, выдающихся при устьѣ Яны въ Ледовитое море (Святой мысъ), въ 2500′, даже около 3000′ (Муксуновъ Камень). Впрочемъ это, по видимому, слишкомъ много положено: по крайней мѣрѣ Фигуринъ думаетъ, что ихъ надо полагать саженъ въ 200, слѣдов. до 1400′ (Сиб. Вѣстн. I, стр. 191).

А на восточной сторонѣ Колымы́ Врангель (Путешествіе по сѣв. берег. Сибири, 1841, II, стр. 189) даже измѣрялъ Бѣлые Камни, возвышающіеся къ сѣверо-востоку отъ Нижне-Колымска. и нашелъ въ нихъ больше 2500′ высоты; онъ видѣлъ также (стр. 186) отъ нихъ къ Ледовитому морю Сухарныя горы, а за ними—«черныя зубчатыя вершины» скалъ, составляющихъ берегъ Ледовитаго моря.

Дальше къ востоку Врангель (тамъ-же, I, стр. 319) нашелъ, что горная вѣтвь, оканчивающаяся мысомъ Шела́гскимъ, имѣетъ даже больше 3000′ высоты.

А что еще дальше къ востоку, страна Чукчей гориста, мы знаемъ уже отъ Биллингса.

1) Между Енисейскомъ и Туруханскомъ видишь по правому берегу большею частію лѣсистые склоны горныхъ отроговъ. Эти горы подходятъ ближе къ Енисею около устьевъ Подкаменной и Нижней Тунгуски (ср. выше I Отд. стр. 85). Такъ уже верстъ за 40 выше устья Нижней Тунгуски скалы появляются на правомъ берегу самого Енисея.

Сѣверный Камень пеленговалъ я отъ Туруханска на OtS, 278°. У Хантайки ($68^1/_2$° с. ш.) опять видѣлъ я горную вѣтвь, приближающуюся съ востока къ Енисею. Сѣверозападный конецъ хребта Сы́верма прекращается у озера Пя́сина, которое вмѣстѣ съ рядомъ вливающихся въ него озеръ окружено дико-романтическими скалистыми хребтами, такъ называемыми Норильскими Камнями. Черезъ нихъ пробила себѣ дорогу (по туземному выраженію, камень разломала) рѣка Норильская, сопровождаемая утесомъ Медвѣжій Камень.

Высшія вершины возносятся за предѣлы лѣсной растительности. Издали я видѣлъ крутые скаты, спускавшіеся какъ-бы отъ волнистой горной равнины. Хребетъ, какъ видно было по всему, въ главномъ направленіи простирался съ SSO къ NNW и виденъ даже изъ окрестностей Енисея, какъ напр. Бѣлый Хребетъ, находящійся къ NtO верстахъ въ 12 отъ Дудина. Главный узелъ хребта Сы́верма, по разсказамъ Тунгусовъ, надобно полагать между истоками Хеты́ и Ха́танги; тамъ склоны, говорятъ, особенно круты и высоки.

Надобно еще замѣтить, что̀ я слышалъ отъ золотоискателей, слѣдовавшихъ по Нижней Тунгускѣ: они увѣряли меня, что притоки этой рѣки справа текутъ на

Когда я, покинувъ Енисей подъ $69\frac{1}{2}°$ с. ш., продолжалъ путь къ сѣверо-востоку, то сначала ѣхалъ я по плоскимъ хребтамъ, которые на протяженіи нѣсколькихъ сотъ верстъ возвышались надъ прилегающими къ нимъ долинами. Первый изъ нихъ, Бѣлый Хребетъ, составляетъ водораздѣлъ между Енисеемъ и Пясиной; два другіе: Малая Низовая Тундра и Авáмская Тундра, рѣшительно плоскими возвышенностями примыкаютъ къ Дудыптѣ [1]). Подвигаясь дальше къ сѣверу, въ Таймырскомъ краѣ, я ѣхалъ въ Большой Низовой Тундрѣ сильно взволнованной почвой, съ высокими холмами, которыхъ вершины надо полагать на нѣсколько сотъ футовъ выше морскаго уровня. Видъ страны, за исключеніемъ растительности, можно сравнивать съ волнистою мѣстностью на пути изъ Петербурга въ Москву при переѣздѣ черезъ такъ называемыя Валдайскія горы. Цѣпь высотъ, простирающаяся по лѣвому берегу рѣки Новой [2]) съ запада къ востоку, внутри Большой Низовой Тундры ограничиваетъ съ юга рѣчную область Таймыры. Самая рѣка эта тянется по долинѣ, которой ближайшую окрестность съ юга составляетъ волнистая равнина, среднимъ числомъ футовъ въ полтораста вышины надъ моремъ; а съ сѣвера лѣвый берегъ Таймырской долины ограничивается скалистыми горами хребта Бырранга́, который поднимается острыми гребнями больше тысячи футовъ надъ моремъ, и выдаются изъ скалистыхъ наслоеній, продолжающихся къ берегамъ Ледовитаго моря до самыхъ крайнихъ мысовъ Таймырскаго полуострова, даже дальше береговъ, потому что каменныя массы выглядываютъ еще изъ моря въ видѣ многочисленныхъ скалистыхъ островов҆ъ, сколько можно было видѣть во время совершеннаго тамъ плаванія

значительномъ пространствѣ рѣшительно противъ направленія самой Тунгуски, покуда не вольются въ нее; а притоки слѣва соединяются съ ней подъ острымъ угломъ. Тунгусы говорили еще, что настоящимъ началомъ Нижней Тунгуски надобно считать Турыгу, какъ потому что она течетъ въ томъ-же направленіи, такъ и потому, что она довольно широка, безъ сомнѣнія, больше версты, и если не глубока, то наполнена порогами. Все это указываетъ на совсѣмъ особенное орографическое положеніе южной покатости хребта Сы́вермы и въ особенности Сѣвернаго Камня.

[1]) На западномъ берегу озера Пясина подъемъ, которымъ выдвинутъ хребетъ Сы́верма, продолжается, какъ сказано, уже не въ обнаженномъ видѣ, а закрытъ дилювіальнымъ наносомъ и идетъ то плосковозвышенными и слегка волнистыми хребтами, какъ напр. помянутый Бѣлый Хребетъ, (коего высоту я полагалъ въ 5 — 600′, а ширину среднимъ числомъ верстъ въ 6), то непрерывнымъ рядомъ незначительныхъ холмовъ, смѣняемыхъ котловинами. Между ними выдается Коева сопка и поражаетъ тѣмъ, что не покрыта лѣсомъ. При началѣ рѣки Пясины холмы расположены по пространству такъ равномѣрно, что мнѣ ни гдѣ не удалось найти открытаго вида въ даль. Къ сѣверу отъ Кореннаго, гдѣ я покинулъ Пясину, страна, по видимому, опять поднималась, но сохраняла волнистый характеръ.

Малая Низовáя Тундра къ югу, казалось, примыкала къ самому хребту Сыверма и, по словамъ Самоѣдовъ, отстояла вокругъ отъ Пясины, Дудыпты и Авама почти на 20 верстъ. Водораздѣлъ между Дудыптой и Боганидой состоитъ изъ цѣпи высотъ немного больше холмовъ, которые разбросаны по всему краю; но между Пайтурмой и Рассошной превращаются въ плоско-возвышенные и не широкіе хребты.

Сравни все это со сказаннымъ въ 1-й части 1-го тома нашего сочиненія (по нѣмецкому изданію) стр. 197; см. также листы V и VI прилагаемаго атласа.

[2]) Поднимаясь вверхъ по Боганидѣ и по притоку ея Большой, мы ѣхали слегка волнистою горною равниной необыкновенно однообразнаго характера. Она изборождена сухими ложбинами, которыя въ своемъ безпорядочномъ и извилистомъ ходѣ врѣзаны въ дилювіальную массу почвы крутыми береговыми спусками. Видъ въ даль рѣшительно преграждается повтореніемъ холмовъ одинаковой высоты. Въ странѣ, по которой течетъ Новая, почва испещрена какъ-бы настоящими озерами, изъ которыхъ иныя, казалось, имѣли довольно значительную величину.

вдоль берега. Этотъ хребетъ Бырранга наполняетъ оба Таймырскіе полуострова, отъ Хатанги до устья Енисея [1]).

Такъ какъ здѣсь на восточной сторонѣ Енисея горная страна идетъ такимъ образомъ до самаго моря, такъ какъ, далѣе, горный хребетъ, пробиваемый Енисеемъ при его «воротахъ» не вдалекѣ отъ устья Подкаменной Тунгуски, переходитъ даже на западный берегъ Енисея и по видимому простирается довольно далеко къ истокамъ Таза [2]), то отсюда выходитъ, что взглядъ, представляющій Сибирь низменной болотной равниной, надобно вовсе бросить и ограничить это представленіе рѣчною областью Оби, а въ остальномъ пространствѣ только частью самой послѣдней окраины Ледовитаго моря восточной Сибири. Итакъ, что прежде принималось за правило, то теперь остается только исключеніемъ: надо согласиться, что на Ледовитомъ морѣ только $^1/_4$ всего протяженія сѣверной

---

[1]) Съ наиболѣе открытыхъ высотъ, на которыя я всходилъ вблизи устья рѣки Таймыры, я видѣлъ продолженіе хребта Бырранга́ къ сѣверо-востоку въ необозримую даль. Сколько я могъ видѣть съ острова Бэръ, всѣ берега были также скалисты, какъ при устьи самой Таймыры, и сопровождались скалистыми островами. Въ рукописныхъ журналахъ Прончищева (1736, Авг. 16—19) и Лаптева (1739, Іюля 22 и Авг. 21—22) я нахожу, что берега восточнаго полуострова Таймыра, особенно же берега Ѳадеевой губы и лежащіе къ сѣверу отъ нихъ, описываются ими какъ снѣжныя горы, которыя ограничиваютъ губу отвѣсными скалами. Ср. листъ VII нашего атласа. См. также Зап. Гидрограф. Деп. IX, стр. 19—21.

Равнымъ образомъ, берега отъ устья Енисея къ востоку до 75° с ш. Стерлеговъ, Мининъ и Челюскинъ нашли скалистыми и усѣянными безчисленнымъ множествомъ каменныхъ острововъ. У мысовъ Средняго и Высокаго на западномъ берегу западнаго Таймырскаго полуострова ихъ журналы показываютъ высокія горы.

Внутри Таймырскаго края большой изгибъ, который дѣлаетъ Пясина около 73° с. ш., зависитъ также отъ продолженія хребта Бырранга на SW. Оттуда рѣка Таймыра уноситъ своими водами валуны, въ которыхъ находились привезенныя мной морскія окаменѣлости. Съ другой стороны, между рѣкой Большою и Таймырскимъ озеромъ сто лѣтъ назадъ была пересѣчена на пути цѣпь высотъ, состоящая, должно быть, изъ песчаника, потому что я видѣлъ эту породу камня изъ той стороны: ее тамъ знаютъ въ качествѣ превосходнаго точильнаго камня.

Касательно скалъ, выдающихся изъ Таймырскаго озера, къ сказанному въ первой части этого сочиненія (по нѣмецкому изданію) я могу прибавить, что у южнаго берега озера, не только острова Струве, но и меньшій островъ между ними и урочищемъ Зонна-Гетте, круто и высоко выдвинувшій изъ воды, казались каменистыми.

Пробивъ главный гребень хребта у мыса Ленца, рѣка Таймыра поворачиваетъ отъ хребта почти подъ прямымъ угломъ, тогда какъ хребетъ неизмѣнно продолжается въ сѣверо-восточномъ направленіи къ Ѳадеевой губѣ и, кажется, пускаетъ вѣтвь въ оконечность восточнаго Таймыра. Но эту вѣтвь увидѣлъ я не раньше, какъ отъ острова Ѳомина, хотя прежде, напр. у истока Таймыры изъ озера, я всходилъ на вершину Леманъ, съ которой видны были только плоскія возвышенности.

Отъ урочища Мамонтъ страна стала плоскою; рѣчная долина устлана песчаными сыпями и только у самаго устья лѣвый берегъ и островъ Бэръ поднимаются скалами.

[2]) Отъ каменныхъ воротъ, которыя сжимаютъ Енисей верстахъ въ 4-хъ ниже зимовья Осиновскаго (ср. выше стр. 85) стѣнами скалъ около 100 футовъ вышины, хребетъ продолжался по лѣвому берегу Енисея до Сумарокова, и даже у Комсина, какъ говорили мнѣ, видны еще каменныя массы, такъ что въ горномъ кряжѣ на этомъ перерывѣ можно полагать больше 80 верстъ ширины. Вверху каменной плотины равнина, по которой разливается Енисей, простирается такъ далеко, что уже у Тонкаго мнѣ тотчасъ кинулась въ глаза меньшая высота и меньшая выпуклость холмовъ праваго берега Енисея сравнительно съ этимъ берегомъ дальше вверхъ.

У истоковъ Таза этотъ хребетъ (Питъ), ставъ площе, говорятъ, сходится съ сѣверными отлогостями хребта Чулы́мъ или лучше его сѣверной вѣтви Кемчу́га; по крайней мѣрѣ такъ представляетъ Степановъ (Енисейская Губ. I. 1835, стр. 9) и отроги хребта Кемчу́гъ протягиваетъ за истоки Таза къ тундрамъ. Извѣстное медленное теченіе всего Сыма, мнѣ кажется, говоритъ противъ этого. Относительно этого хребта (Кемчуга) надобно, кромѣ того, замѣтить, что его должно ставить на истокахъ Кемчуга не къ югозападу, какъ значится на самыхъ лучшихъ картахъ, а къ сѣверозападу отъ Красноярска, тогда какъ на югозападѣ отъ этого города лежитъ хребетъ Чулымъ, названный у Гумбольдта Кузнецкимъ.

береговой линіи состоитъ изъ ровной низменности, а остальныя $^3/_4$ гористы или идутъ хребтами, и поднимаются тѣмъ выше, даже больше 3000′, чѣмъ дальше мы слѣдуемъ ею къ востоку; хотя, конечно, едвали можно сомнѣваться, что сѣверный берегъ Сибири въ настоящемъ періодѣ поднимается и плоская береговая окраина мало по малу расширяется на счетъ обмелевающаго морскаго дна. Мокрыя, маловозвышенныя надъ моремъ плоскости вдаются въ материкъ на много миль лишь въ видѣ исключенія, а не по правилу; но водораздѣлы даже большихъ рѣкъ, какъ напр. между притоками Таймыры, Пясины и Хатанги, не рѣдко представляютъ среди тундры такую, по видимому, низменность, что видя ее и не подумаешь о ея возвышенности надъ моремъ.

Такимъ образомъ и здѣсь мы имѣемъ то-же самое, что въ Киргизской степи и къ югу отъ нея въ степи Аральско-Каспійской впадины: и здѣсь наибольшую часть безлѣсныхъ степей, т. е. Сибирскихъ тундръ, мы должны представлять не низменными равнинами, а, не смотря на близость ихъ къ морю, все-таки постоянно на нѣсколько сотъ футовъ поднятыми равнинами, которыя часто воздымаются необъятными буграми и кое-гдѣ прорѣзаны значительной высоты хребтами. Еслибы отъ меня потребовали подробнѣйшаго изображенія рельефа Таймырскихъ тундръ, я едвали нашелъ бы что-нибудь лучше слѣдующихъ словъ Нёшеля:[1] «безлѣсныя, скудныя горами плоскости. . . . , волнообразныя, такъ что на этихъ «кажущихся равнинахъ конь и всадникъ и даже рослый верблюдъ на небольшомъ «разстояніи скрываются изъ виду, какъ будто нырнувъ подъ воду. Отлогія возвышенности «смѣняются плоскими впадинами, какъ волны на широкомъ морѣ, такъ что кругозоръ то «необыкновенно расширяется, то очень стѣсняется. Холмы въ нѣсколько сотъ футовъ «вышины показываются уже издали; но гораздо изумительнѣе глубокія рытвины рѣкъ и «долины съ крутыми краями, на которыя попадаешь, не замѣчая ихъ раньше». Еслибы здѣсь не упоминался конь со всадникомъ, да еще и верблюдъ, то иллюзія была бы полная; потому что въ остальномъ это изображеніе степей по Сыръ-Дарьѣ какъ нельзя лучше идетъ къ тундрамъ Таймырскаго края. Тотъ-же самый характеръ господствуетъ и въ тундрахъ Европейской Россіи между Бѣлымъ моремъ и Ураломъ, такой-же, только въ мелкихъ сравнительно размѣрахъ, такъ часто замѣчается и описывается въ степныхъ равнинахъ западной Европы, напр. въ Ютландіи. Даже и въ томъ представляется замѣчательная одинаковость, что въ Таймырской тундрѣ, точь въ точь какъ Гумбольдтъ сообщаетъ о Киргизской степи, иногда среди холма въ нѣсколько сотъ футовъ вышины круто поднимается горный кряжъ въ тысячу съ нѣсколькими стами футовъ, и своею, по видимому, большею высотою обманываетъ неопытнаго путешественника. Когда Гумбольдтъ противополагаетъ такія степи Лланосамъ и Пампасамъ въ южной Америкѣ[2]) или даже луговымъ равнинамъ по Миссури, то волнистая возвышенность этихъ степей, конечно, ярко выставляется на видъ; но стóитъ только подвинуться выше по области Миссисипи,

---

[1]) Baer und Helmersen, Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reiches XVIII, p. 123 и слѣд. Также Basiner, тамъ-же XV, p. 60. Гористѣе часть степи, описываемая у Влангали (тамъ-же XX, p. 237).

[2]) Ansichten der Natur, 1826, p. 4, и Asie centr. II, p. 127.

чтобы попасть, хотя и при большей высотѣ надъ моремъ, на тѣже виды, какими отличаются холмистыя тундры Сибири (ср. лист. IV и V прилагаемаго атласа). Тотъ-же самый видъ поверхности почвы; лишь наружное убранство совсѣмъ иное.

Только на сѣверѣ хребта Бырранга́ характеръ тундры нѣсколько измѣнился: она тамъ хотя и ровнѣе, но усѣяна глыбами камней, и изъ равнины кое-гдѣ выдаются острія и коньки небольшихъ скалъ. Это была именно «каменная тундра», которую Врангель наблюдалъ на восточной сторонѣ Колымы, гдѣ она такъ и называется [1]).

Низменность по рѣкѣ Оби.

Въ противоположность этимъ особенностямъ большинства Сибирскихъ тундръ и степей, рѣчная область Оби, какъ разительно выставилъ Гумбольдтъ, лежитъ почти невѣроятно низко, такъ какъ эта рѣка за 14-ть градусовъ широты отъ своего устья, послѣ 2000 верстъ своего извилистаго теченія, у горнозаводскаго города Барнаула все еще не имѣетъ 400 англ. футовъ высоты [2]); даже почти за 9 градусовъ широты отъ устья Оби уровень водъ Иртыша у Тобольска стоитъ не много выше 100 футовъ надъ уровнемъ моря. Въ противоположность тому Сенъ-Луи, при которомъ начинаются помянутыя луговыя равнины Миссури, хотя находится отъ устья Миссисипи въ разстояніи не болѣе 8 градусовъ широты, лежитъ уже гораздо выше. Потому уже съ перваго знакомства съ Сибирью нижняя Обь славилась лѣнивымъ теченіемъ; отъ того здѣсь гнилой застой въ ея водахъ подо льдомъ, такъ что даже рыба дохнетъ. Когда въ-послѣдствіи уровень Оби будетъ опредѣленъ точнѣе, самое нижнее ея теченіе, можетъ быть, придется поставить рядомъ съ нижнимъ-же теченіемъ рѣки Амазонской, которому, какъ извѣстно, на 1000′ придаютъ только ½ линіи паденія, т. е. только 1 футъ на географическую милю. Отъ того и среднюю часть теченія Оби собственно едвали можно правильно опредѣлить, потому что нижнее ея теченіе распространяется далеко вверхъ, въ ущербъ среднему. Еслибы подъемъ морскаго уровня въ Обской губѣ во время приливовъ не былъ такъ незначителенъ, то воды этой рѣки подымались бы далеко вверхъ отъ ея устья.

Если идти вверхъ по главнымъ западнымъ притокамъ Оби, особенно по Ишиму и Абугѣ (впад. въ Тоболъ), то изъ рѣчной долины Оби чрезъ водораздѣлы и вдоль ложбины Тургая, теряющагося въ степи, придешь къ притокамъ Арало-Каспійской

---

[1]) Врангель, Путешествіе II, стр. 192.

[2]) Ср. Humboldt, Asie centrale, 1843, I, p. 3, 10 etc.

Веселовскій (О клим. Россіи. II, стр. 41) остается при 400 англ. ф. для Барнаула.

Парротъ вычисляетъ высоту Барнаула въ 366 пар. ф., а уровень Оби тутъ же футовъ на 40 ниже (Ledebour's Reise, 1829, I, p. 401, 402), между тѣмъ какъ черезъ нѣсколько страницъ ниже (стр. 410) уровень Оби при Барнаулѣ показанъ въ 358′. Гумбольдтъ (Asie centr. I, p. 77) подтверждаетъ эту высоту, находя въ ней 60 туазовъ, слѣд. 360′.

Ошибки, сдѣланныя Шаппомъ въ опредѣленіи высотъ, достаточно обнаружены Гумбольдтомъ (Berghaus Annalen, 1832, V, p. 140, прим.). Этимъ обнаруживается неумѣстность показаній высотъ, передаваемыхъ Словцовымъ (Ист. Обозрѣніе Сиб. II, 1844, стр. 69, 71, 88, 97, 281). Между тѣмъ и Эрманъ нашелъ въ верхней части города Тобольска 334′ высоты, а это все еще довольно близко подходитъ къ показаніямъ Шаппа.

впадины, поднявшись не много больше 1000′ надъ уровнемъ моря, не смотря на то, что этотъ водораздѣлъ едвали ближе къ Ледовитому морю, чѣмъ къ Индійскому океану.

По извѣстному изреченію Гумбольдта, можно проѣхать 80 градусовъ долготы отъ начала равнинъ Брабанта чрезъ Уралъ въ Сибирь, даже по обыкновеннымъ большимъ дорогамъ, поднявшись не болѣе 1200 до 1300 футовъ надъ моремъ. Риттеръ недавно далъ этому факту другое выраженіе: начиная съ Арало-Каспійской впадины, онъ представляетъ южный край ея тупымъ угломъ огромной, въ 200,000 квадр. миль, низменности въ видѣ треугольника, котораго сѣверная граница простирается отъ устья Рейна до устья Енисея. Въ эту низменность, сохраняющую по большей части менѣе 500′ футовъ вышины надъ моремъ, врѣзывается единственная горная цѣпь, вѣрно слѣдующая направленію меридіана — хребетъ Уральскій [1]).

Опредѣленіе высоты странъ отъ Аральскаго озера до устья Оби составляетъ одну изъ самыхъ важныхъ задачъ, рѣшенія которыхъ мы можемъ ожидать въ будущемъ. Такая экспедиція, сопровождаясь наиточнѣйшими геогностическими изслѣдованіями, должна рѣшительно подтвердить или опровергнуть предполагаемую непрерывную связь, въ древнія времена, поверхности Арало-Каспійскихъ водъ съ Обскою губой Ледовитаго моря. Какъ бы ни осязательно представляла возможность такого соединенія неправильная сѣть соляныхъ и прѣсныхъ озеръ, которая почти непрерывно тянется по означенному пространству и посредствомъ Чановъ и другихъ озеръ Барабинской степи раскидывается даже на востокъ за Иртышъ, все-же рѣшительнаго приговора можно ожидать лишь отъ самаго точнаго изслѣдованія страны. Вопросъ этотъ тѣмъ запутаннѣе, что подъемъ Урала, какъ кажется, совершился позднѣе и сталъ между нынѣшнимъ состояніемъ и древнимъ; могло быть даже, что на разсматриваемомъ пространствѣ поднятія и пониженія не разъ слѣдовали другъ за другомъ. При недостаткѣ случаевъ глубже заглянуть въ земные слои, на которыхъ лежатъ эти пространныя степи, вопросъ науки лишь тогда получитъ окончательное рѣшеніе, когда со стороны практической жизни потребуется въ этихъ степяхъ сверлить много артезіанскихъ колодцевъ [2]).

---

[1]) Ср. Humboldt, Fragments de Géologie, II, p. 322. Онъ-же въ Berghaus Annalen 1832, V, p. 137 и слѣд., и Asie centr. 1843, I, p. 22, 37, 81, 263; II, p. 126, 138, 141, 271, 300; III, p. 11, 32. Семипалатинскъ лежитъ все еще только на 710, а Усть-Каменогорскъ только на 790 пар. ф. выше моря. Мы имѣемъ еще другое показаніе въ подтвержденіе того, какъ мало паденіе на нижней Оби и на сколько скорѣе поднимается почва въ рѣчной долинѣ Иртыша. Гмелинъ (Reise durch Sibirien 1751, I, p. 156) находилъ, что Иртышъ у Тобольска пробѣгаетъ не больше версты въ часъ. Съ этимъ согласно показаніе Спасскаго (Сиб. Вѣстн. 1821, V, стр. 130); но онъ прибавляетъ, что эта рѣка у Тары пробѣгаетъ 2 версты въ часъ, у Желѣзинской $3\frac{1}{2}$, а между Ямышевскомъ и Семипалатинскомъ 8 верстъ. Высота Екатеринбурга вычисляется въ 850 англ. ф.

Даже у Златоуста высота перевала, ведущаго въ Міаскъ, не больше 1825 пар. ф (Kupffer въ Poggendorff Annalen 1829, XVII, p. 509).

Что касается Каспійской котловины, то она опредѣлена была еще въ первой половинѣ прошлаго столѣтія двухлѣтними барометрическими наблюденіями Лерха въ Астрахани; но необычайность допустить такую впадину возбуждала нѣкоторыя сомнѣнія (Gmelin Flora Sibirica, 1747, p. XXXIX).

[2]) О прежнемъ соединеніи Арало-Каспійской котловины съ Ледовитымъ моремъ недавно явились въ одно время два несогласныя между собой мнѣнія. Мурчисонъ (The Geology of Russia in Europe, 1845, I, 315 и слѣд.), очевидно расположенъ считать прежнія заключенія слишкомъ поспѣшными, когда выставляетъ на видъ новѣйшія изслѣдованія въ сѣверо-восточномъ направленіи отъ Кас-

Горная окраина, отъ Алтая до Яблоннаго.

Въ противоположность низменности средней и нижней Оби, уже воды Иртыша, у средней части котораго лежатъ вышеупомянутыя озера Барабинской степи, почитаемыя за остатки прежняго морскаго дна, и особенно еще дальше къ востоку истоки Оби, берутъ свое начало въ самомъ высокомъ изъ Сибирскихъ хребтовъ, стоящихъ по сѣверному краю степи Гоби, этой обширнѣйшей изъ всѣхъ плоскихъ возвышенностей земнаго шара. Эти воды берутъ свое начало изъ единственнаго настоящаго ледника, какой можно указать въ Сибири между 58 и 78° широты на всѣхъ ея хребтахъ, не смотря на безмѣрный холодъ. Извѣстно, что Алтай нельзя принимать за настоящую окраину, потому что горная равнина Гоби у его подошвы опускается только до 1000′ высоты надъ моремъ [1]). Но тѣмъ могущественнѣе впечатлѣніе, которое производилъ этотъ горный кряжъ на степняковъ, переносившихъ свой взглядъ съ степныхъ равнинъ вдругъ на снѣжныя вершины. Противоположность оказывала здѣсь всю свою силу. Уже Ремезовъ [2]), обозрѣвавшій въ концѣ XVII столѣтія, по порученію правительства, окрестности Алтая, писалъ на своей картѣ «Ктому же славный Алтай камень имущему верхъ досязати выше облакъ «и путь имущему косогоры возхожденія вверхъ недѣлю тако же и низхожденіе недѣлю «бѣзводно искони Богомъ созданъ во основаніи главою всехъ великихъ рекъ Иртыша, «Оби, Енисею, Селенги, Китайской Корги и Индейской Ганга». Такое высокое понятіе внушалъ о себѣ Алтай. Въ новѣйшія времена этотъ величественный хребетъ не разъ былъ предметомъ въ высшей степени живописныхъ изображеній. При всемъ томъ самыя вы-

---

пійскаго моря, показывающія высоты тамъ, гдѣ прежде полагали низменности. Ханыковъ (Журн. М. В. Д. 1845, Апрѣль), Циммерманъ (Ausland 1845 № 192, p. 773, 777) и въ особенности Гельмерсенъ (Bulletin de la Classe phys.-math. de. l'Ac. de St.-Petersb., 1845, IV, p. 16) подтверждаютъ догадки Гумбольдта. Именно, Гельмерсенъ, прослѣдивъ дѣло путемъ геогностическихъ изысканій, пришелъ къ заключенію, что въ то время, когда образовались слои Устюртскіе, Каспійское море и Аральское озеро составляли одно средиземное море; затѣмъ соединились посредствомъ морскаго рукава и наконецъ совершенно отдѣлились, при чемъ образовались два рукава Окса. Мурчисонъ недавно (Adress at the Annivers. Melting of the Royal Geogr. Soc. 1858, p. 280) снова выступилъ противъ возобновленнаго Бэромъ мнѣнія о томъ, что Каспійское море было прежде больше и нынѣ усыхаетъ. Онъ находитъ вѣроятнѣе предполагать, что нынѣшняя Арало-Каспійская впадина все-таки поднялась изъ прежняго, еще большаго углубленія. Въ сущности это одно и тоже со взглядомъ Гельмерсена; точно также какъ фактъ выставленный Бэромъ, нынѣшнее пересыханіе Аральскаго озера, подтверждается и распространяется новѣйшими извѣстіями Сѣверцова и Борщова. А эти факты во всякомъ случаѣ можно объяснять только или убылью количества воды, или медленно происходящимъ пониженіемъ дна этихъ двухъ морей.

[1]) Прежнія измѣренія высоты въ области Алтая находятся въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 229, 60, 74, 344; III, стр. 8, 21, 33, 37, 54; VI, стр. 30 къ концу книги, гдѣ по геометрическому измѣренію гора Салынъ показана въ 2800′ высоты; а на картѣ Пансnера (Подробная Карта Колывино-Воскресенскй Горной Области) помѣщенъ длинный перечень высотъ, изъ котораго мы заимствуемъ только слѣдующія показанія, которыя всѣ, кажется, слишкомъ низки:

Холзунъ	6473	париж.	фут.
Тигерецкія Белки	5643	»	»
Бухтарминскъ	840	»	»
Усть-Каменогорскъ	667	»	»
Каинскъ	531	»	»
Красноярскъ	490	»	»
Тара	414	»	»
Уровень Иртыша тамъ-же	386	»	»
Барнаулъ	297	»	»
Томскъ	246	»	»

[2]) Ср. стр. 37 этой части.

сокія изъ его вершинъ, кажется, вовсе не достигаютъ даже снѣговой границы Кавказа [1]), коей высоту среднимъ числомъ можно полагать въ 11,500′.

Если мы, покинувъ Алтай, будемъ подвигаться дальше къ востоку по краю пустыни Гоби, которой средина полагается тысячи въ $2\frac{1}{2}$ футовъ высоты, то будемъ подниматься все выше и выше по мѣрѣ приближенія къ восточному краю этой плоской возвышенности, и тамъ, гдѣ идетъ старинная торговая дорога чрезъ Кяхту въ Пекинъ, достигнемъ наконецъ высоты, среднимъ числомъ, въ 4000′ надъ моремъ [2]); при всемъ томъ хребты сѣверной окраины этой плоской возвышенности, равно и продолженіе ихъ къ Восточному океану — Становой хребетъ — повсюду остаются несравненно ниже Алтая. Ни въ Саянскомъ, ни въ Байкальскомъ, ни въ Забайкальскомъ или въ Становомъ хребтѣ между самыми высокими вершинами нѣтъ такихъ, которыя достигали бы настоящаго предѣла снѣговъ, и на нихъ нѣтъ настоящихъ ледниковъ. Напоминая собой лишь немного уступающій имъ хребетъ Уральскій, ихъ главные гребни и даже наибольшая часть горныхъ вершинъ держатся обыкновенно ниже 6000′ высоты надъ моремъ.

Отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 тысячъ футовъ надъ уровнемъ моря должны мы положить, среднимъ числомъ, высоту хребтовъ горныхъ равнинъ Дауріи, по которымъ идетъ большая дорога отъ Верхне-Удинска въ Нерчинскъ, отъ водъ Ледовитаго моря къ тѣмъ, которыя посредствомъ Амура изливаются въ Великій океанъ.

Эти возвышенныя равнины перерѣзываются цѣпью Яблоннаго хребта въ сѣверо-восточномъ направленіи. Наибольшей высоты этотъ хребетъ достигаетъ тамъ, гдѣ между истоками Онона, Ингоды и Чикóя, знаменитая вершина Чекондо воздымается выше 7700′, стало быть, до высоты Сенъ-Бернардской гостинницы [3]).

Но чѣмъ дальше мы пойдемъ по Яблонному хребту къ сѣверу, тѣмъ больше онъ опадаетъ. Тамъ, гдѣ самые верхніе притоки Витима встрѣчаются съ Хилокомъ, его гребень едва поднимается на 1500′ надъ горными равнинами окружающей степи; а онѣ, можно думать, стоятъ почти на одинаковой высотѣ съ примыкающими къ Байкалу съ сѣвера, Бурятскими степями, которыя лежатъ, среднимъ числомъ около 2000′ надъ уров-

---

[1]) Геблеръ (Mém. prés. à l'Acad. de St.-Pétersbourg par divers Savans. III, p. 455) самой высокой изъ вершинъ Алтая — Бѣлухѣ даетъ около 11,000′ высоты, прочимъ вершинамъ отъ 8 до 9,000′. Предѣлъ снѣговъ лежитъ выше 8,000′; низшій предѣлъ ледниковъ выше 4,000′ высоты надъ моремъ.

[2]) Ср. Г. Фуссъ въ Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. VI série, Sciences mathém.-physiques et naturelles. T. III, 1838, p. 117 etc. съ гипсометрическою картой, которая перешла въ Атласъ Азіи, Гримма и Мальмана (тетр. I, послѣдній листъ). На Амурѣ при сліяніи Шилки и Аргуни Фуссъ находитъ 1,200 пар. фут. высоты, и вмѣстѣ въ уровнѣ Ангары у Иркутска.

[3]) Ср. Humboldt, Asie centr. I, p. 9, 344, гдѣ высота Саянскаго хребта полагается около 6000′, и p. 360. Первымъ точнымъ опредѣленіемъ высоты гребня Яблоннаго хребта, недалеко отъ истоковъ Хилока, мы обязаны главноуправляющему Горными Заводами Злобину (см. Сиб. Вѣстн. I, 1818. Взглядъ на Даурію стр. 15, и Словцова Истор. Обозр. Сибири 1844, II, стр. 316, прим.). Еще въ 1830 году высоту Забайкальскихъ нагорій ошибочно полагали около 6000′ надъ моремъ (Геденштромъ, Отрывки о Сибири, 1839, стр. 28).

Высоту Кяхты Гмелинъ (Flora Sib., 1747, I, p. XLII) полагалъ въ 2400 саженъ, которыя уже Сиверсъ (Pallas Neue Nord. Beiträge 1796, VII, p. 179) убавилъ почти въ такое-же число футовъ, слѣд. въ шестеро, и притомъ очень вѣрно, такъ какъ Эрманъ (Reise um die Erde, II, 1, p. 412) въ Троицко-Савскѣ насчитываетъ 2082 пар. фута.

немъ моря [1]). Исходнымъ пунктомъ предложенныхъ соображенiй могъ бы еще служить и Байкалъ съ своею высотой въ 1300 англ. футовъ, при чемъ стоитъ замѣтить, что поверхность этого озера состоитъ на такой-же высотѣ, или только очень немного выше, чѣмъ самыя высокiя мѣста перевала чрезъ Уралъ, по которому идетъ мимо Екатеринбурга большой Сибирскiй трактъ изъ Европы въ Азiю.

Становой хребетъ.

Прежде нежели мы, оставивъ Яблонный хребетъ, поведемъ свои изслѣдованiя дальше на востокъ, условимся здѣсь на счетъ именъ, какими должно называть эти восточныя цѣпи горъ. Это нужно тѣмъ настоятельнѣе, что отнынѣ о юговостокѣ Сибири будутъ часто являться сочиненiя, а между тѣмъ въ названiяхъ тамошнихъ горныхъ кряжей все еще остается путаница.

Согласно сдѣланному выше замѣчанiю (стр. 112, 136 и 198), мы оставляемъ имя **Становаго хребта** всему водораздѣлу между притоками Ледовитаго моря и Великаго океана отъ Даурiи до Чукотскаго Носа. Принимать Становой хребетъ въ этомъ значенiи тѣмъ безопаснѣе, что таково оно было искони, со времени перваго занятiя Сибири.

---

[1]) По измѣренiямъ Фусса высота Байкала 1248 пар. футовъ надъ уровнемъ моря; по Меглицкому (Kupffer, Annales de l'observatoire physique central de Russie, année 1853. Correspondance p. XXIV, откуда заимствовано въ Gumprecht Zeitschrift für allgemeine Erdkunde p. 93) 1308 англ. или 1228 пар. футовъ.

Такъ какъ Меглицкiй находилъ Байкалъ на 70,9′ англ. или 66,5′ пар. фут. выше Иркутска, который у Эрмана (Reise II, 1, p. 412) показанъ 1164′ пар. выше уровня моря, то эти два наблюдателя почти вполнѣ согласны между собой. Впрочемъ высоту Иркутска уже больше ста лѣтъ тому Гмелинъ (Flora Sibir., I, p. XLII) вычислилъ въ 1355′ пар. фут.: эту-же высоту вновь нашелъ недавно, на основанiи собственныхъ наблюденiй, Щукинъ (ср. Словцова Ист. Обозр. Сиб. 1844, II, стр. 202, 311). Гофманъ (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens 1847, p. 50) вывелъ изъ трехмѣсячныхъ барометрическихъ наблюденiй для Иркутска 1443 пар. фута высоты.

Что случилось съ Гмелинымъ при оцѣнкѣ высоты Забайкалья надъ моремъ, тоже повторилось въ нашемъ столѣтiи надъ бывшимъ губернаторомъ Сибири Семивскимъ при измѣренiи высоты Байкала надъ Иркутскомъ. Въ его сочиненiи, изданномъ на иждивенiе Императора Александра I (Новѣйшiя повѣствованiя о восточной Сибири, 1817, стр. 91 и прим. на стр. 11) онъ опредѣлилъ эту высоту во столько саженъ, сколько она имѣетъ футовъ; и между тѣмъ это опредѣленiе основано будто-бы на самыхъ точныхъ математическихъ измѣренiяхъ 69 саженъ, 3 футовъ, 2 дюймовъ и 4 линiй! Кажется, что это измѣренiе сдѣлано чиновниками, бывшими въ свитѣ графа Головкина, и оно перешло въ другiя сочиненiя (Ф. Гедештромъ, Отрывки о Сибири, 1830, 138).

Высота пресловутаго Хамаръ-Дабана, который можно считать за восточный конецъ Саянскаго хребта и по отлогостямъ котораго проведена дорога, идущая по берегу западнаго конца Байкала въ Забайкалье, нѣсколько десятилѣтiй тому назадъ была чрезмѣрно преувеличена. Хотя по точнымъ измѣренiямъ знали, что дорога едва достигаетъ 1500′ высоты надъ поверхностью Байкала, при всемъ томъ не затруднились приписать вершинѣ хребта баснословную высоту въ 20,000′ надъ моремъ! (Семивскiй, Новѣй. повѣств. о вост. Сиб., 1817, прим, стр. 49 и Мартосъ, Пнсьма о Вост. Сиб., 1827, стр. 41). Точными измѣренiями Меглицкаго (Kupffer, Annales de l'observ. phys. centr. de Russie, année 1853, Correspondence, p. XXIV) высота его вершины установлена почти въ 5600 англ. фут. надъ моремъ.

Описанiе Чекондó Палласомъ (Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches, 1776, III, p. 442) по донесенiямъ Соколова, нѣсколько преувеличено. Именно, ложныя понятiя о предѣлѣ снѣговъ, до исправленiя ихъ въ послѣднiе годы, очевидно, распространялось, и хотя Соколовъ говоритъ о снѣгѣ только «у третьяго уступа вершины, считая снизу», но онъ-же находилъ снѣга на широкихъ поляхъ и въ большомъ количествѣ, подернутыя сверху льдомъ, и въ немъ ясно видѣлъ годовые слои.

Слѣдуя постоянно водяными путями, наши смѣлые завоеватели перешагнули наконецъ послѣдній, самый высокій валъ и очутились въ виду незнакомаго, открытаго отъ льда и неизмѣримаго моря. Этотъ валъ нигдѣ нельзя было обойти; онъ безъ перерыва преграждалъ дорогу отъ юга до сѣвера: всюду натыкались они на эту перегородку, которая до нашего времени держала Сибирь въ заперти отъ другихъ странъ свѣта. Подъ вліяніемъ этого-то общаго впечатлѣнія образовалось общее названіе для цѣлой системы горъ, которая простирается конечно на 4000 верстъ по восточной Сибири [1]). Практическій взглядъ необразованныхъ, но здоровыхъ головъ мѣтко и знаменательно выбралъ для этого названія понятіе «стана», какъ бы остава земли [2]). Фактъ поистинѣ единственный, какъ и самое завоеваніе Сибири, — фактъ тѣмъ болѣе рѣдкій, что первобытное состояніе у всѣхъ народовъ естественно приводитъ къ тому, что они даютъ названія только отдѣльнымъ горамъ и высотамъ, отнюдь не достигая сколько-нибудь обширнаго взгляда на связь хребтовъ, чѣмъ мы обязаны собственно только нашимъ ландкартамъ и глобусамъ. И Сибирь подлежитъ въ этомъ отношеніи тому-же правилу. Напрасно допытываешься у туземцевъ общихъ наименованій для большихъ горныхъ цѣпей, тогда какъ они часто могутъ назвать каждый бугорокъ, который можно примѣтить, и даже одна и та же рѣка въ своемъ протяженіи носитъ разныя имена, чему поразительнѣйшіе примѣры можетъ представить Амуръ и въ особенности Енисей.

Части Становаго хребта мы будемъ различать слѣдующимъ образомъ. Начинается онъ, какъ извѣстно, на Даурскомъ продолженіи горной равнины Гоби подъ именемъ **Яблоннаго** хребта, который впрочемъ по туземному значенію этого имени, на сѣверъ не простирается за истоки рѣкъ, впадающихъ въ Байкалъ. Горному кряжу отсюда къ истокамъ Силимджи и Буреи (Нюмана), впадающихъ въ Амуръ, мы оставляемъ имя **Становаго Водораздѣла**, которое онъ носитъ уже со временъ Палласа, а я съ своей стороны предлагаю западную часть этого отдѣла, сейчасъ выставленнаго въ качествѣ водораздѣла, отличать именемъ **Олекминскаго** хребта, отъ его большей восточной половины или **Зейскаго** хребта, въ которомъ берутъ свое начало вѣерообразно расходящіяся къ своимъ верховьямъ вѣтви Зеи, этого величайшаго изъ сѣверныхъ притоковъ Амура [3]).

---

[1]) По извѣстію Меглицкаго (ср. прим. на предъид. стр.), истоки Лены находятся вплоть у сѣверныхъ береговъ Байкала, на высотѣ, при Голоустѣ, 2021 англ. ф.; станцію Ольсоновскую, на дорогѣ изъ Иркутска въ Ка́чугу, знаменитую пристань на Ленѣ, онъ вычислилъ въ 1955′; уровень Лены при Ка́чугѣ въ 1486′. Вершины около истоковъ Лены возвышаются до 4000′. По опредѣленіямъ Эрмана (Reise um die Erde, 1835, II, 1, p. 412), одна Ка́чуга оказалась выше, именно 1500′ англ. (1410′ пар. ф.); прочія же высоты при началѣ Лены, какъ имъ такъ и Меглицкимъ опредѣленныя, по Эрману, на 200—300 фут. ниже, чѣмъ находилъ ихъ Меглицкій.

[2]) При такихъ же обстоятельствахъ Уралъ получилъ названіе земнаго пояса (ср. напр. Hofmann, der nördliche Ural, 1856, p. 22). Мысль о водораздѣлахъ была господствующею во взглядѣ завоевателей, такъ какъ они слѣдовали теченію рѣкъ; самые же гребни хребтовъ имѣли для нихъ второстепенное значеніе. При всемъ томъ я долженъ защитить моихъ любимцевъ, Сибирскихъ козаковъ, отъ мелочнаго умничанья, взводимаго на нихъ Семивскимъ (Новѣй. повѣств. о Вост. Сиб. 1817, стр. 167), по мнѣнію котораго имя Становой должно будто-бы производить отъ частыхъ становъ при проѣздѣ черезъ Байкальскій хребетъ.

[3]) Такимъ образомъ въ названіи Яблоннаго хребта я выхожу противъ огромнаго большинства лучшихъ картъ новѣйшаго времени, съ тѣмъ, чтобы вытѣснить изъ ли-

Если такимъ образомъ мы примемъ за правило отличать разныя части Становаго хребта именами уже извѣстныхъ водъ, вытекающихъ своими притоками изъ этихъ частей, то уже нисколько не затруднимся дальнѣйшимъ подраздѣленіемъ Становаго хребта съ его вѣтвями. Такимъ образомъ цѣпь крутыхъ горъ, идущую на востокѣ Буреи (или Нюмана) параллельно этой рѣкѣ, мы назовемъ Буреинскимъ хребтомъ [1]); хребтомъ Алданскимъ мы будемъ называть, по Эрману, часть Становаго хребта, идущую вдоль западнаго

тературнаго міра названіе, которое на мѣстѣ рѣшительно было бы непонятно.

Да и дѣйствительно, отодвигаясь нѣсколько назадъ, мы видимъ, что въ началѣ этого столѣтія части Становаго хребта извѣстны были на нашихъ картахъ вѣрнѣе, чѣмъ нынѣ. Еще на Nouvelle carte de l'Asie dréssée par Frémin, revue pour la partie septentrionale de l'Empire Chinois par Klaproth 1829, имя Яблоннаго хребта не заходило дальше истоковъ Витима. Точно также на явившейся въ томъ-же году «Генеральной Картѣ Якутской Области и Охотскаго Округа». Распространеніе имени Яблоннаго на весь Становой водораздѣлъ, кажется, вышло изъ Гриммова Атласа Азіи (herausgegeben von Ritter und Oetzel, 1833), въ которомъ настоящій Яблонный хребетъ, въ томъ значеніи, какъ мы его приняли, такъ и называется; потомъ страна истоковъ Витима до истоковъ Олекмы названа Становымъ хребтомъ; а дальше къ востоку, нашъ Зейнскій хребетъ называется опять Яблоннымъ (или Хинъ-Ханъ-Тугурикъ у Китайцевъ). Вѣроятно, эта сбивчивость послужила поводомъ къ тому, что именемъ Яблоннаго стали называть весь Становой водораздѣлъ.

Кипертовы карты идутъ еще дальше, допуская надпись: «Djukdjur oder Jáblonnoj». Названіе Джукджу́ръ, очевидно, заимствовано съ моей, потомъ уничтоженной мной (ср. стр. 138) карты: тѣмъ рѣшительнѣе долженъ я возразить противъ сліянія Джукджура съ Яблоннымъ. Джукджу́ръ есть Якутское названіе той части Становаго хребта, которую проѣзжаютъ Якуты, и это имя, благодаря подвижности этого охотничьяго и торговаго народа и общеупотребительности его языка, въ большомъ ходу у Тунгусовъ и Русскихъ. Настоящаго Яблоннаго хребта Якуты вовсе не знаютъ, потому что не достигаютъ его. Вмѣсто того, подъ именемъ Джукджура они разумѣютъ Становой водораздѣлъ и Алданскій хребетъ въ совокупности.

Упомянемъ при этомъ случаѣ, что въ старинныхъ памятникахъ Становой водораздѣлъ называется еще, нынѣ уже вышедшимъ изъ употребленія, именемъ: хребетъ Нюча. Имя это произошло вѣроятно изъ Манджурскаго и Становой водораздѣлъ называли такъ, то есть Русскимъ хребтомъ, именно жители Амура.

[1]) Мнѣ пріятно видѣть, что названіе: Буреинскій хребетъ уже приняли Шренкъ и Максимовичъ въ своихъ сочиненіяхъ о Флорѣ и Фаунѣ Амурскаго края. (Maximowicz, Primitiae Florae Amurensis, 1859, p. 351, Not. 2). Я самъ въ первыхъ путевыхъ донесеніяхъ въ Академію называлъ этотъ хребетъ «Гинканомъ», потому что такъ онъ назывался на бывшихъ со мной картахъ, и Радде, какъ и другіе, остались при этомъ имени.

Во всякомъ случаѣ имя Хинганъ, гораздо лучше, вслѣдъ за Риттеромъ и Гумбольдтомъ (Asie centr. I, p. 356), какъ предлагали уже Васильевъ и Семеновъ (первый въ Ж. М. Н. Пр. 1852, Февр. Отд. II, стр. 130; послѣдній въ Вѣстн. И. Р. Геогр. Общ. за 1855, кн. VI, Изслѣд. и Мат. стр. 245, 246 и Землевѣдѣніе Азіи К. Риттера, 1856, стр. 199) ограничить горною окраиной, которая, простираясь съ юга на с. на самомъ крайнемъ востокѣ возвышенной равнины Гоби, отдѣляетъ Монголію отъ Манджуріи. Нерѣдко мы встрѣчаемъ этотъ хребетъ подъ именемъ «Малаго Хингана» (ср. напр. Іакинѳа, Статист. Опис. Кит. имперіи, 1842, II, стр. 3), такъ какъ Становой водораздѣлъ въ старыхъ трактатахъ Китайцы называютъ: «Хребетъ Большой Хинганъ». Вообще это названіе у Китайцевъ повторяется часто и встрѣчается даже на Алтаѣ: такъ оно шатко. По Іакинѳу (тамъ-же), хребетъ, которому мы предоставляемъ имя Хингана, называется Амба-Шанъянъ или по-Китайски Чанъ-Бо-шанъ.

Имена Ямъ-Алинъ и Деузе-Алинъ, которыя мы на Китайскихъ картахъ находимъ въ предѣлахъ Буреинскаго хребта, неизвѣстны у туземцевъ, какъ дознали мы на мѣстѣ — я о сѣверной части, Шренкъ о южной; — да и большая спеціальная карта Китая не представляетъ ничего опредѣленнаго, потому что на ней разсматриваемыя страны изображены такъ невѣрно, что истокамъ Амгуна пришлось стать гораздо дальше къ сѣверу, чѣмъ истокамъ Нима́на (Буре́и). Мнѣ кажется впрочемъ, нельзя сомнѣваться, что этотъ Китайскій Алинъ, хотя онъ и означаетъ на Китайскомъ языкѣ вообще гору, имѣетъ связь съ именемъ Алынъ, которымъ называются два притока главнаго начала Буре́и (ср. прилаг. Атл. л. XVIII).

На Китайскихъ-же картахъ встрѣчающійся хребетъ Ванда, судя по новѣйшимъ извѣстіямъ, есть, кажется, вѣтвь Буреинскаго хребта, идущая къ востоку, въ виду съ Амура и съ устья Уссури.

берега Охотскаго моря, почти по направленію Буреинскаго хребта въ видѣ его продолженія. Кстати также замѣтить здѣсь, что Становой водораздѣлъ и Алданскій хребетъ у наибольшей части туземнаго населенія называются однимъ, общимъ именемъ Джукджуръ (ср. стр. 201, въ концѣ прим.).

Становой водораздѣлъ опускается къ долинѣ средняго теченія Лены очень гористыми уступами; а эти уступы изрѣзаны еще такими извилистыми и крутоярыми падями, что даже неудержимымъ завоевателямъ Сибири казались непроходимыми. Только однажды Алданъ послужилъ дорогой съ Лены чрезъ Становой хребетъ къ Амуру и съ тѣхъ поръ никто изъ Русскихъ не повторилъ этого пути [1]). Да и Витимъ скоро былъ оставленъ по причинѣ чрезмѣрной трудности пути, и неоднократныя усилія Шварца съ товарищами, которые отказались даже отъ своей задачи добиться точнѣйшихъ свѣдѣній о чрезвычайно замѣчательномъ озерѣ Оронѣ, вновь напомнили намъ, съ какими необычайными трудностями приводится тамъ бороться путнику [2]), и какіе геройскіе подвиги совершили нѣкогда наши старинные козаки - завоеватели только тѣмъ, что смогли пробиться чрезъ этотъ горный отрогъ съ оружіемъ и обозомъ. И они были при этомъ встрѣчаемы стрѣлами хотя немногочисленнаго, но закаленнаго горнаго народа, безъ прикрытія сзади и съ одной надеждой на авось насчетъ продовольствія.

Только одинъ водяной путь, лежащій между обоими вышеупомянутыми, именно вверхъ по Олекмѣ, во времена козаковъ пользовался своимъ значеніемъ подольше. Число пороговъ на этой рѣкѣ было не велико; да и оказывались они лишь близь мѣстъ истоковъ: достаточное доказательство, что здѣсь, около средины протяженія Становаго водораздѣла съ запада на востокъ, этотъ хребетъ стоитъ не такъ высоко надъ уровнемъ моря. Это не значитъ впрочемъ, чтобы въ томъ краю не было высокихъ горныхъ вершинъ; напротивъ, мнѣ кажется вѣроятнымъ, что Олекминскій хребетъ, какъ и западную половину Зеинскаго, должно представлять по преимуществу плоскимъ хребтомъ, изъ котораго впрочемъ тамъ и сямъ выдаются крутыя коническія вершины, болѣе или менѣе ясно обозначающія протяженіе кряжа. Только въ виду такихъ вершинъ мы находимъ здѣсь альпійскую страну; а дальше отъ нихъ видимъ страну скалистыхъ хребтовъ больше выровненныхъ, чѣмъ обрывистыхъ. Шварцъ упоминаетъ нѣсколько вершинъ, которыя, сколько дозволяетъ заключать краткость извѣстія, находятся въ разстояніи верстъ 100 къ сѣверу отъ водораздѣла истоковъ Алдана, увѣнчиваютъ этотъ водораздѣлъ и составляютъ, вѣроятно, высочайшія вершины во всемъ Становомъ водораздѣлѣ, отъ 6 до 7000 [3]).

---

[1]) Ср. выше, стр. 140.

[2]) Еще разъ и съ особенной настойчивостью указываю на эти трудности, потому что въ новѣйшее время повторена ошибка, испытанная уже за сто лѣтъ, какъ замѣчено выше, стр. 164, прим. 2. Нѣсколько лѣтъ назадъ отправили Усольцова и еще Орлова прослѣдить гребень этого водораздѣла. Право, въ высшей степени достойно замѣчанія, какъ экспедиціи, въ наше время столь же напрасныя, какъ за сто лѣтъ, точно также, какъ тогда, и окончились. Усольцовъ принужденъ былъ спасаться внизъ по Зеѣ, а Орловъ покинутъ былъ проводниками. А что, сверхъ того, третій товарищъ обоихъ, Смирягинъ былъ убитъ на Витимѣ, также кстати здѣсь упомянуть.

[3]) Въ Вѣстн. Имп. Русс. Г. Общ. 1855 (кн. VI, Отд. V, Дѣйствія Сиб. Эксп. стр. 43) Шварцъ называетъ вершины: Гукурикань, Гунтуръ, Атыча́нъ.

Судя по тому, что я самъ видѣлъ и слышалъ, ряды такихъ вершинъ есть также на самомъ крайнемъ восточномъ концѣ плоскаго хребта Становаго водораздѣла, у верховьевъ восточныхъ притоковъ Зеи, у истоковъ Нары́ и Силимджи́, и наибольшей высоты достигаютъ у истоковъ Нары́ въ знаменитой тамъ вершинѣ Кюэхъ-Кая́ [1]).

Вершину Атыча́нъ, стоящую, по словамъ Тунгусовъ у истоковъ Гилю (Киле), пеленговалъ я, по ихъ указаніямъ, на NtW 9°, съ середины протяженія Дабукыта, впадающаго въ Гилю съ-права. Нѣсколько къ востоку отъ этого направленія (NtO, 3°), говорятъ, находится перевалъ, которымъ туземцы ѣздятъ черезъ водораздѣлъ къ Алдану. На западъ отъ Атычана есть, говорятъ, другая замѣчательная вершина, Тюптюръ.

[1]) Нѣкоторые матеріалы для орографіи южнаго склона Становаго водораздѣла уже заняли свое мѣсто на стр. 175 и дальше. Въ дополненіе ихъ сообщаю здѣсь слѣдующее.

Рѣчныя области верхней Зеи, равно и средней Нары и средней Силимджи, представляютъ скорѣе плоскогорье хребтовъ, чѣмъ Альпійскую страну. Если мы начнемъ съ верхняго теченія Амура и пойдемъ къ востоку по моимъ слѣдамъ обратно (ср. лист. XVII и XVIII прилагаемаго Атласа), то найдемъ въ моихъ поденныхъ запискахъ, что лѣвый берегъ Амура здѣсь казался мнѣ постоянно лѣсистою горною страною умѣренной высоты, гдѣ ни одинъ хребетъ не выдавался замѣтно надъ другими; всѣ они возвышаются надъ прилежащими рѣчными долинами футовъ на двѣсти, слѣд. не больше 1500′ надъ уровнемъ моря. Тамъ, гдѣ я съ Уричи перебрался на Обкань, я перерѣзалъ хотя довольно высокій, но все-же впрочемъ плоскій хребетъ; точно также я находилъ плоскіе хребты во всѣхъ водораздѣлахъ, черезъ которые я переѣзжалъ съ рѣчной области самого Амура на рѣчную систему Зеи и именно на среднее теченіе Ура: таковъ былъ водораздѣлъ между Ливе́ромъ и Олдо́, который своею ровною возвышенностью идетъ, какъ кажется, съ NNO на SSW; то-же самое у истоковъ Тепара́ (притока Олдо́) и Бургали́. На самомъ Урѣ я былъ, очевидно, въ виду большой Амурской луговой равнины: цѣлый день безъ остановки мы ѣхали по травяному болоту (Маръ), и водораздѣлъ между нижнимъ Уромъ и Зеей казался мнѣ плоскою возвышенностью. На лѣвомъ берегу Арби́ я видѣлъ только плоскія отлогости плоскихъ хребтовъ, изъ которыхъ лишь кое-гдѣ выдавались одинокія лѣсистыя вершины. Я долженъ былъ догадываться, что нахожусь здѣсь, какъ именно на Гилю, въ срединѣ уступа, потому что характеръ плоскогорья можно еще было угадать даже дальше вверхъ по лѣвому берегу Зеи по множеству довольно большихъ озеръ, верстъ въ 10 длиною, которые, говорятъ, встрѣчаются тамъ въ долинѣ Дункани, впадающей въ Зею съ-лѣва. Кромѣ исторически извѣстнаго озера Бебяки́, Тунгусы называли мнѣ еще озера: Гулигилянъ, Люнги́нъ и Уленки́тъ: такой видъ поверхности простирается даже до истоковъ Дэпа, который вытекаетъ изъ большаго озера Огоро́на, окруженнаго множествомъ мелкихъ озеръ, лежащихъ въ той-же равнинѣ. Эта равнина, какъ я видѣлъ издали, оканчивается крутымъ обрывомъ у праваго берега Дэпа; она такъ высока, что издали виднѣлся на ней только рѣдкій лѣсъ. У истоковъ Секеке́ она оказалась поднявшеюся, въ переходѣ къ горной вѣтви Быки. И на лѣвомъ берегу Дэпа вся страна между Дэпомъ и Наро́й представляла только видъ очень плоскихъ, сильно поросшихъ лѣсомъ хребтовъ, чтобы не сказать, плоскогорій, которые въ направленіи NWtW, 53°, продолжаются дальше, а къ югу, казалось, прерывались высокимъ предгорьемъ Аргыбчу́нъ, такъ какъ я видѣлъ въ этомъ направленіи только плоскость, которая впрочемъ слабо поросла лѣсомъ и тѣмъ обнаруживала свою высоту. Вершины Табыярха́нъ, Табыяръ, Асыгинъ, кажется, главныя высоты, которыми прерывается разсматриваемый уступъ. Отъ водораздѣла, черезъ который должно переходить съ мѣстности истоковъ Улёкива-Чиниджа́ка къ Дукдѣ́, пеленговалъ я гору Табыярханъ SSW, 158°; Табыяръ SWtS, 138°; Асыгинъ WtS, 103°. Этотъ видъ плоской возвышенности переходитъ и на лѣвый берегъ Нары, потому что, съ того мѣста, гдѣ я переѣхалъ эту рѣку (это было на SOtS, 27° отъ предгорья Аргыбчунъ), я видѣлъ, что хребетъ, идущій съ N, простирается далѣе на югъ не больше, какъ верстъ на 12; а за тѣмъ показывалась не очень лѣсистая равнина, да и въ самомъ хребтѣ Джараха́нѣ, черезъ который я ѣхалъ съ Силимджи на Нару́, я видѣлъ хотя высокій, но не смотря на близость къ Становому гребню, плоскій, и съ плоскими склонами кряжъ, поросшій хвойнымъ лѣсомъ. Высоты Джуимгоръ и Себяки поднимались маковками изъ Джарахана, по-преимуществу ровнаго кряжа; долины ручьевъ были врѣзаны въ него глубоко.

Что въ этомъ краю другіе, еще выше надъ моремъ лежащіе уступы занимаютъ водораздѣлы, кажется можно заключить изъ описаній Якутовъ, которыхъ я выспрашивалъ. Обыкновенная горная тропа, которой они слѣдуютъ съ Инкани (притока Силимджи) на Уя́нъ (притокъ Учура, впадающаго въ Алданъ), по словамъ ихъ, переходитъ съ истоковъ Удской системы на истоки Силимджи и на истоки Половинной. Это заставляетъ предполагать при началѣ помянутыхъ рѣкъ плоскогорье, которое дѣлаетъ возможными помянутые переходы. Въ долинѣ при разспросахъ тотчасъ оказались и довольно большія озера, какое есть, говорятъ, уже на сѣверномъ

Вышеуказанный характеръ плоскихъ хребтовъ въ Становомъ водораздѣлѣ, выступая тѣмъ рѣшительнѣе, чѣмъ ближе къ западу, не вовсе теряется даже и къ востоку, потому что на западномъ притокѣ Бурей, на Ниманѣ, я самъ видѣлъ признаки этого

склонѣ водораздѣла, но въ виду послѣдняго, у истоковъ Мыла́па (впадающаго въ притокъ Учура, Алгамы). Мнѣ описывали находящееся тамъ озеро верстъ въ 30 длиной и во столько-же шириной. На той-же равнинѣ, за болотомъ верстъ въ 5 шириною, показывали другое озеро, Сюте, длиною въ 10 верстъ, при ширинѣ въ половину меньше.

Касательно протяженія этихъ, больше плосковозвышенныхъ, чѣмъ горныхъ частей водораздѣла къ юго-востоку я долженъ еще упомянуть, что нашъ путь при переходѣ съ Силимджи на Бурею къ истокамъ Бысы шелъ по очень плоскимъ хребтамъ. не исключая и того, который отдѣляетъ Сингилика́нъ отъ Гербика́на. Между Бысой и Кебели́ къ югу лежалъ, сколько мнѣ было видно, лишь низменный хребетъ, и даже къ сѣверу отъ этой равнины, изъ которой выходитъ хребетъ Бору́-Кая, стало-быть у истоковъ Силимджи и тамъ гдѣ въ нее впадаютъ Наирги́нъ и Силитка́нъ, хребетъ несомнѣнно плосковатъ, потому что Тунгусы, которыхъ я спрашивалъ, противополагали эту часть хребта Буреинскому хребту и именно говорили, что вѣтви горъ у Люкдика́на, Умальти́на и Акишмы, мимо которыхъ мы слѣдовали вдоль по Бурeѣ, несравненно круче, нежели помянутыя у истоковъ Силимджи, которыхъ высота впрочемъ оказывалась изъ того, что Наирги́нъ и Силитка́нъ текутъ, какъ сказывали, по безлѣсному хребту. При сліяніи Нима́на съ Буреей уже начинались предвѣстники луговой равнины: какъ съ-лѣва, такъ и съ-права выше этого сліянія виднѣлась плоская страна, ограничиваемая въ дали хребтами, которые шли, по видимому, съ W къ O. Не смотря на то уже между Олонку́ и Аимки́ берега были такъ утесисто-круты, что мы должны были цѣлую ночь ѣхать по льду рѣки, потому что нельзя было подняться съ ледянаго полотна на берегъ, который между тѣмъ былъ обиленъ кормомъ.

Вышеизложенные признаки плоско-возвышенныхъ уступовъ не должно-же впрочемъ представлять исключительными: чтобы доказать это. возвратимся опять къ верхнему теченію Амура и обозримъ еще разъ пройденное пространство, съ W къ O.

Между Уромъ и Зеей несомнѣнно вдается довольно значительный отрогъ Становаго водораздѣла. Въ горной цѣпи Тукури́нгра онъ казался съ лѣваго берега Аимкана рядомъ очень высокихъ горъ, которыя хотя не достигали своимъ южнымъ концомъ до мѣста, по которому я ѣхалъ, однако возвышающіяся въ нихъ каменныя массы выказывали себя въ видѣ группъ каменныхъ развалинъ, которыя выдавались изъ плоскаго склона на 10-ти верстахъ нашего пути выше впаденія Эраки́нгры въ Аимканъ. Мнѣ кажется вѣроятнымъ, что горная цѣпь Тукури́нгра стоитъ въ связи съ другою, еще выше ея, находящеюся у истоковъ Керака, цѣпью Ильтиву́съ; по крайней мѣрѣ я видѣлъ (не вдалекѣ отъ устья Аимкана) съ праваго берега Арби́ на сѣверѣ гору, которой вершины должны быть высоки, потому что лѣсъ на нихъ очень рѣдѣлъ; дальше къ западу, съ праваго берега Тенди́ было видно, что къ сѣверу и въ направленіи съ NW къ SO тянется высокая цѣпь хребтовъ, которыхъ верхи большею частію уже безлѣсны. Ту-же высокую цѣпь видѣлъ я и на Урѣ, съ устья Кучи́ и съ Кудучи́, притока Керака, простирающеюся на WNW и NWtN: она называется здѣсь Ильтиву́съ. Восточнымъ концомъ этой-же цѣпи должно конечно считать вѣтвь Джанка́нъ на лѣвомъ берегу Гилю, изъ которой вытекаетъ Монготъ и другія рѣчки. На лѣвомъ берегу Зеи тянулась горная цѣпь Быки (у Тунгусовъ — Быкылдывы́нъ, у Якутъ Кюэхъ-Ка́я) въ направленіи съ O на W; она, казалось, была умѣренной высоты, но на срединѣ своего протяженія имѣла высокую, въ половину ея собственной высоты, безлѣсную вершину. Эта гряда горъ простирается, какъ кажется до самой Зеи; по крайней мѣрѣ выходящая изъ ея южнаго склона рѣчка Эльгея течетъ между утесистыхъ береговъ въ долинѣ, сжатой горами. Къ сѣверу, мнѣ кажется, я глазами услѣдилъ связь Быковъ съ Становымъ водораздѣломъ, потому что вдоль лѣваго берега Сири́ка видны были высокія горы съ крутыми, впрочемъ густо обросшими лѣсомъ вершинами, которыя къ югу спускались обрывомъ.

Съ нагорья Аргыбчунъ, ограниченнаго съ сѣвера рѣкой Тукси́ (притокомъ Дукды́, впадающей въ Нару́), я постоянно видѣлъ на сѣверѣ т. е. вдоль лѣваго берега Тукси́, въ дали (верстахъ въ 30?) очень высокій хребетъ съ цѣпью безлѣсныхъ сопокъ, которыя имѣли совершенно одинаковый видъ съ указаннымъ мною на Алданскомъ хребтѣ Трахитовымъ конусомъ. Это былъ хребетъ, направленный къ WNW, по видимому уже параллельный главному гребню Становаго водораздѣла, который пустилъ вѣтвь къ Тукси́: голыя вершины этого параллельнаго хребта я пеленговалъ уже прежде, съ мѣста нашей переправы черезъ Дукду, на NtO, 11°, и мнѣ говорили, что тамъ передо мной были истоки Джагды́ (Тукси́). Вѣроятно, продолженіе этого параллельнаго хребта я видѣлъ въ гольцахъ, показывавшихся предо мной на NtW, когда я былъ на Усорѣ (притокѣ Нары́): ихъ выдавали мнѣ за мѣсто истоковъ Уди. Вообще тамъ повсюду видны были крутые спуски горъ на сѣверъ, тогда какъ съ Усоур-дуръ-Салы́ и Ютяннаха (притоковъ Нижн. Мяна)

орографическаго характера, и Тунгусы показывали, что таково-же состоянiе хребта и у самыхъ крайнихъ къ востоку притоковъ Зеи, у истоковъ Силимджи́, которые сближаются съ истоками Нима́на и здѣсь подходятъ къ самой вершинѣ Становаго водораздѣла.

Хотя мой путь лежалъ по протяженiю гребня Становаго водораздѣла только у истоковъ Буре́и, и послѣ я только одинъ разъ, на среднемъ теченiи Силимджи, именно на Инкани приближался къ этому главному гребню, я могу однако утверждать, что во всякомъ случаѣ западный склонъ Становаго хребта рѣшительно вездѣ, гдѣ онъ принимаетъ направленiе меридiана, меньше крутъ, чѣмъ восточный. И на Буреинскомъ хребтѣ это подтверждалось довольно разительно и тѣмъ общее положенiе, донынѣ выводимое изъ изслѣдованiя Кордильеръ, Скандинавскаго хребта и т. д., будто всѣ хребты по направленiю меридiана крутѣйшимъ склономъ должны быть обращены къ западу, опровергается. Крутой склонъ, какъ здѣсь, такъ и тамъ, обращенъ къ океану.

У истоковъ Зеи, гдѣ они сближаются съ истоками Алгамы (притока Учура, впадающаго въ Алданъ) и Половинной (притока Уди), мы имѣемъ, если я не обманутъ невѣрными показанiями Якутъ, узелъ подъёма всего Становаго хребта; отъ этого узла Становой водораздѣлъ идетъ къ западу, хребетъ Половинной (начало Алданскаго хребта) на востокъ, восточная половина Зеинскаго хребта на югъ. Но послѣдняя въ хребтѣ Силимджи́ у самой высокой своей вершины Кюэхъ-Кая, на югъ отъ Уди, изгибается эсомъ къ востоку до тѣхъ поръ, когда, поравнявшись съ западнымъ берегомъ Охотскаго моря, вдругъ поворачиваетъ къ югу по направленiю продолженiя этого берега и подъ именемъ Буреинскаго хребта постоянно идетъ въ направленiи меридiана къ самому Амуру.

Кажется, что во всѣхъ этихъ гребняхъ и вершинахъ вообще надобно допустить одинаковую высоту, полагая пока, до точнѣйшаго опредѣленiя, для переваловъ отъ 2 до 3 тысячъ футъ, для гребней и вершинъ почти вдвое: высота эта отъ самаго начала Яблоннаго хребта остается довольно одинаковой, хотя конечно исключительной высоты Чекондо вершины Становаго хребта нигдѣ не достигаютъ, и настоящаго предѣла снѣговъ здѣсь точно также нельзя найдти, какъ и въ Даурскомъ хребтѣ. Зато не только вершины, разсѣянныя по главному хребту Становаго водораздѣла, но и высоты главныхъ гребней и главнѣйшихъ вѣтвей ихъ до самаго моря, безлѣсны: по Сибирскому выраженiю, здѣсь всюду видишь гольцы.

Недавно у насъ г. Семеновъ, основываясь на дневникахъ Аносова и Пермикина, весьма заманчиво старался доказать, что Амурскiй край надобно представлять страною уступовъ въ видѣ террасъ, посредствомъ которыхъ Азiя спускается къ Великому океану. Какъ послѣдователь Риттера, онъ находитъ у восточнаго ея края въ нагорьи

также виднѣлся рядъ высокихъ гольцовъ у истоковъ Нижняго Мяна (притока Силимджи).

Да и по водораздѣлу, вообще ровному, между Силимджи и Бысой (приток. Силимджи) тянется цѣпь горъ Бору-Ка́я, наибольшая высота которой называется Таледжа́: эта цѣпь, кажется, довольно одиноко выдается изъ общей лощины.

Дополненiй къ предложеннымъ здѣсь подробностямъ прошу искать, какъ сказано выше, на стр. 175 и слѣд., именно между 180 и 186.

Гоби съ ея высотою въ 4000′ самую высшую террасу, а Хинганъ принимаетъ за ея окраину; второю ступенью, среднимъ числомъ около 1200′ надъ моремъ, онъ признаетъ страны по среднему теченію Амура, придавая имъ въ качествѣ окраины прибрежный хребетъ Татарскаго пролива Сихота Алинь; продолжая эту систему уступовъ къ востоку даже подъ поверхностью моря, за самую низшую террасу онъ принимаетъ дно Японскаго и Охотскаго морей, а ея горную окраину видитъ въ ряду Японско-Курильскихъ островов и въ полуостровѣ Камчаткѣ [1]).

Какъ ни плодотворны подобныя воззрѣнія вообще и какъ ни обольстительно склоняютъ къ изложенному взгляду г. Семенова нынѣшнія карты, дѣло однако оказывается сомнительнымъ и дальнѣйшее выполненіе взгляда неудобнымъ, какъ скоро обратимъ вниманіе на подробности. Что касается возвышенной равнины Гоби съ ея горною окраиной Хинганомъ, то объ этомъ конечно нечего тратить словъ, и я упомяну только о томъ, что эта горная окраина подходитъ вплоть къ правому берегу самого Амура и притомъ хребтами, которые, по описанію Тунгусовъ, очень дики и очень высоки, болѣе дики и, по всѣмъ вѣроятіямъ, поднимаются надъ уровнемъ моря выше, чѣмъ Становой водораздѣлъ при истокахъ Олекмы, который тѣ-же Тунгусы знали также по собственнымъ опытамъ [2]). Оканчиваясь вдругъ, Хинганъ точно также даетъ свободное теченіе началу Амура, какъ Сихота́ при его устьи.

Касательно третьяго уступа, недостаетъ еще изслѣдованій дна въ Японскомъ и Охотскомъ моряхъ, равно и въ ближней части Великаго океана, чтобы рѣшить, каково тамъ дно, ровно или гористо?

А что сказать о второмъ уступѣ г. Семенова, собственно съ рѣчною областью Амура? Такъ какъ о противорѣчащихъ его взгляду хребтахъ и горныхъ цѣпяхъ по правому берегу этой рѣки онъ самъ упоминаетъ, то намъ остается разсмотрѣть только лѣвый берегъ. А здѣсь въ глубинѣ долины мы встрѣчаемъ всего прежде плоскую луговую мѣстность, которая составляетъ существенную противоположность странѣ хребтовъ.

Эта луговая равнина, по всѣмъ собраннымъ мною свѣдѣніямъ, занимаетъ мѣсто между Зеей и Буреей не только вблизи Амура, но тянется по нимъ вверхъ на нѣсколько градусовъ широты. Ея сѣверную границу, мнѣ кажется, можно провести отъ средины теченія Ура черезъ низовья Дэпа и Нары къ Буреѣ. Такимъ образомъ она разстилается, можетъ быть, до $53\frac{1}{2}^{\circ}$ с. ш. и оттуда идетъ параллельно теченію Зеи, внизъ, по лѣвому ея берегу [3]).

---

[1]) О днѣ Охотскаго моря ср. сказанное на стр. 117.

[2]) На правомъ берегу Амура, между истоками Панги и Хумара съ одной стороны и между излучиной Аргуни съ другой находятся, по сказкамъ Тунгусовъ на мои разспросы, самые высокіе гребни горъ. Они безлѣсны, и Русскіе, живущіе на границѣ, называли ихъ: Гольцы Околдо́й.

[3]) Уже Поярковъ въ своихъ первыхъ донесеніяхъ сообщаетъ, что на Бырантѣ́ (Брядѣ́) нашелъ онъ оленныхъ Тунгусовъ, а дальше внизъ по Зеѣ на Урѣ — живущихъ скотоводствомъ. Этимъ обозначилась граница луговины на верхнемъ теченіи Зеи. Дѣйствительно, около истоковъ Дабукыта я ѣхалъ въ концѣ Декабря по широкой плоскости опаленнаго болота (называемаго Маръ); именно поперекъ рѣчной области Ура на лѣвомъ берегу его я ѣхалъ цѣлый день безъ остановки по большому болоту со множествомъ озеръ; изъ снѣга выглядывали клочья высокой травы; только мелкій березникъ и, какъ казалось, альпійская роза разнообразили поверхность. Точно также сказывали мнѣ туземцы, что у сліянія Ни-

Да и ниже Буреи она тянется вдоль лѣваго берега Амура и соединяется съ болотистыми низменностями около устьевъ Амура. Но эта вторая, низовая половина Амурскаго луга отдѣлена отъ верхней крутымъ меридіаннымъ хребтомъ, Буреинскимъ, который, какъ кажется, продолжается и на югъ отъ Амура на правомъ его берегу. Такъ какъ этотъ, Буреинскій хребетъ, по своему величію, т. е. крутизнѣ и высотѣ, едвали уступаетъ параллельному хребту Сихотá-Алинь [1]), принимаемому за окраину, то спрашивается, какое значеніе мы должны дать тому первому, если будемъ держаться воззрѣнія г. Семенова? Онъ стоитъ какъ-бы перегородкой между той и другой плоскостью и даже не дозволяетъ принимать его за подраздѣленіе втораго уступа г. Семенова.

мана съ Буреей и еще рѣшительнѣе у Нары́ мы ѣхали вдоль границы произрастанія оленьяго моха, и къ югу оттуда мы попали бы на равнину травянаго болота, обильнаго сѣномъ, но уже вовсе безъ корма для оленей.

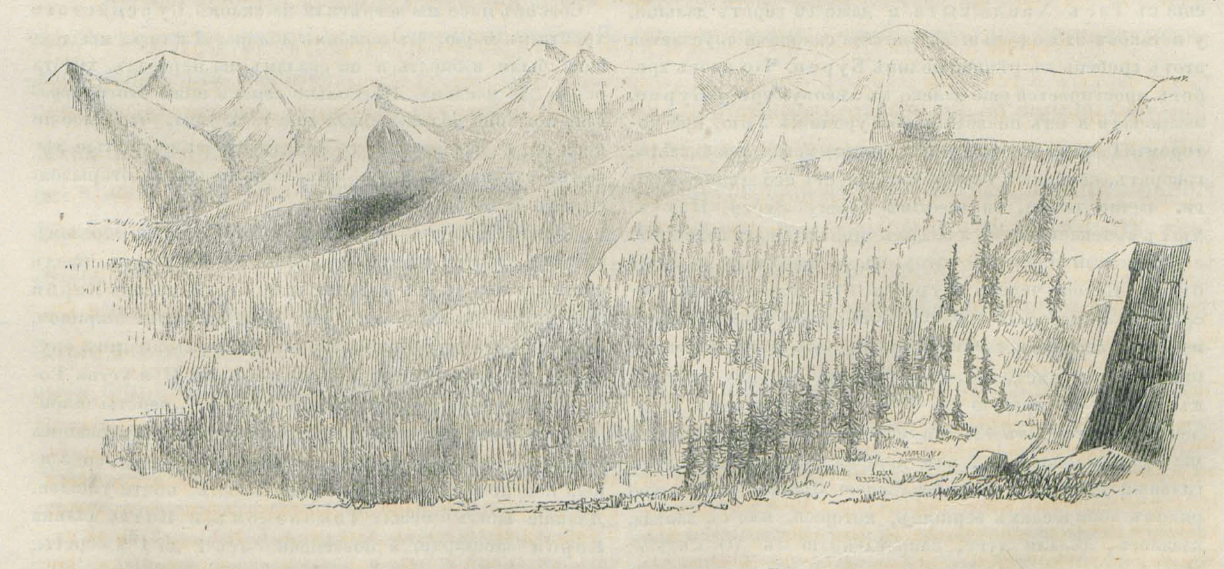
[1]) Ср. стр. 178 этой части. Буреинскій хребетъ на всемъ своемъ протяженіи узокъ, высокъ и усаженъ коническими вершинами. Не только пеленговалъ я коническую вершину на WtS, 110°, и другую на SOtS, 153°, съ перевала черезъ хребетъ, отъ Керби́ на Бурею, но 5 верс. ниже впаденія Алына въ Бурею видѣлъ я и слѣва и справа коническія, остроконечныя голыя вершины. Онѣ продолжались къ югу грядой и нѣкоторыя были видны еще съ Тасъ-Хандывы́та и даже 10 верстъ дальше, у истоковъ этого ручья. Лѣсистыми склонами спускается этотъ гребень къ рѣчной долинѣ Буреи. Что этотъ хребетъ простирается еще далеко къ лѣвому берегу Буреи, заключалъ я изъ показанія объ урочищѣ Усю, при которомъ Тырма́ недалеко отъ своего устья пробиваетъ, говорятъ, каменный берегъ и образуетъ небольшіе пороги. Точно также, на правомъ берегу Буреи, Наукакытъ вытекаетъ, какъ я видѣлъ, еще изъ-подъ гольцовъ.

Сѣдлистый перевалъ, которымъ мы проѣхали съ Керби́ на Бурею черезъ Буреинскій хребетъ, и, посредствомъ котораго верхнія части гребня и выдающіяся изъ него вершины соединяются въ одну цѣпь, былъ направленъ на мѣстѣ моего переѣзда въ одну сторону къ SWtW, въ другую къ ONO. Въ нѣкоторомъ отдаленіи, верстахъ въ 15 отъ перевала, черезъ который мы переѣхали потомъ, изъ долины Керби́, я видѣлъ главный гребень хребта безлѣсною цѣпью, усаженною рядомъ коническихъ вершинъ, которыя, идя съ запада, казалось, дѣлали дугу, направленную съ NO къ SW. Кромѣ того этотъ кряжъ и именно мѣсто соединенія его съ хребтомъ Меванджá я видѣлъ уже за 9 дней до того, съ высоты верстахъ въ $2^1/_2$ отъ урочища Хамыкáнъ. Какъ гребень хребта, такъ и вершина безлѣсны, но перевалы имѣютъ лѣсъ, какъ и тотъ, по которому мы ѣхали, такъ какъ онъ спускался очень отлого, сначала градусовъ на 10 склоненія, а потомъ, у самыхъ истоковъ Буреи, градусовъ на 15. Бурея въ самыхъ крайнихъ своихъ верховьяхъ течетъ вольнѣе, чѣмъ дальше внизу. Верстъ 10 ниже перевала, о которомъ мы говорили, она шла между крутыми берегами по долинѣ около версты шириной, къ которой справа спуски были круты, а слѣва отложе и лѣсисты. Таковы-же были края долины и ниже устья ручьевъ Алы́нъ: правый край высокъ, крутъ и раздробленъ на отдѣльныя глыбы скалъ, тогда какъ слѣва виднѣлись только скалистыя покатости. Чѣмъ ближе къ соединенію ихъ съ Ниманомъ, тѣмъ сильнѣе Бурея стѣснялась скалами, тѣмъ круче и тѣмъ чаще были ея излучины и только съ мѣстности, устья ручья Люкдикана горы начинаютъ отступать отъ обоихъ береговъ версты на 2.

Совсѣмъ иное мы встрѣтили на склонѣ Буреинскаго хребта къ морю. Въ ложбинѣ долины Джаэра мы должны были взбираться по скаламъ на перевалъ хребта около 35° наклона. Нѣсколько верстъ ниже этого перевала ложбина долины была еще такъ узка, что высокіе края ея, то скалистые, то иногда вмѣстѣ покрытые лѣсомъ, сходясь къ низу, оставляли подошву открытою саженъ на 50 ширины.

Долина Джаэра постоянно сжата такимъ образомъ стѣнами скалъ, за исключеніемъ шести верстъ предъ соединеніемъ ея съ долиною Керби́. И долина Керби́ при устьи Джаэра хотя уже около версты шириной, однако сжата съ обѣихъ сторонъ очень высокими и крутыми, однако поросшими лѣсомъ горами. При устьи Толана долина Керби́ имѣетъ только $^3/_4$ версты ширины и стѣснена спусками горъ, которыя среднимъ числомъ имѣли 35° паденія; къ ней примыкаютъ глубоко врѣзанныя поперечныя долины, можно сказать, почти ущелья. Дальше внизъ, между Токолáномъ и Котю́ долина Керби расширяется постепенно отъ 1 до $1^1/_2$ версты, но лѣвый берегъ все-таки ограничиваютъ утесистые спуски, и онъ круто поднимается къ высокимъ безлѣснымъ гребнямъ, снабженнымъ маковками. Ручей Котю ограничивается справа гористымъ берегомъ, который имѣлъ подъема до 35° и изъ котораго среди густаго лѣса тамъ и сямъ выдаются обнаженныя части скалъ. На Чжалабулѣ справа склоны больше покаты, нежели слѣва.

Но еще больше запутываешься въ затрудненіяхъ, какъ скоро покушаешься точнѣе опредѣлить отношеніе Становаго водораздѣла къ этому уступу, потому что предъ огромнымъ протяженіемъ обоихъ склоновъ этого хребта на югъ и на сѣверъ величина Амурской луговины ничтожно мала, да притомъ еще она сама распадается на уступы. Мы не можемъ представить себѣ ни Становаго хребта горною окраиной, ни его склоновъ уступами; или мы должны принять всю Сибирь, по меньшей мѣрѣ всю восточную Сибирь за уступъ. А это было бы обобщеніемъ, которое вмѣсто правильныхъ понятій повело бы къ неяснымъ воззрѣніямъ: обобщеніе это только тогда можно-бъ было оправдать, когда была бы какая-нибудь возможность указать въ Становомъ хребтѣ и Водораздѣлѣ, узкое, вытянутое въ длину продолженіе нагорной равнины Гоби. Но это, какъ мы видѣли, невозможно, не смотря на то, что выше (стр. 203 прим.) я старался оказать все должное вниманіе образованію Становаго водораздѣла и его южнаго склона изъ плоскихъ хребтовъ. А сѣверный его склонъ несравненно больше еще поражаетъ характеромъ страны весьма гористой. Нижеслѣдующій рисунокъ передаетъ видъ начала гребня Алданской части Становаго хребта, какъ онъ представился намъ на перевалѣ, по которому мы переѣхали (ср. Атл., лист. XII, № 3).

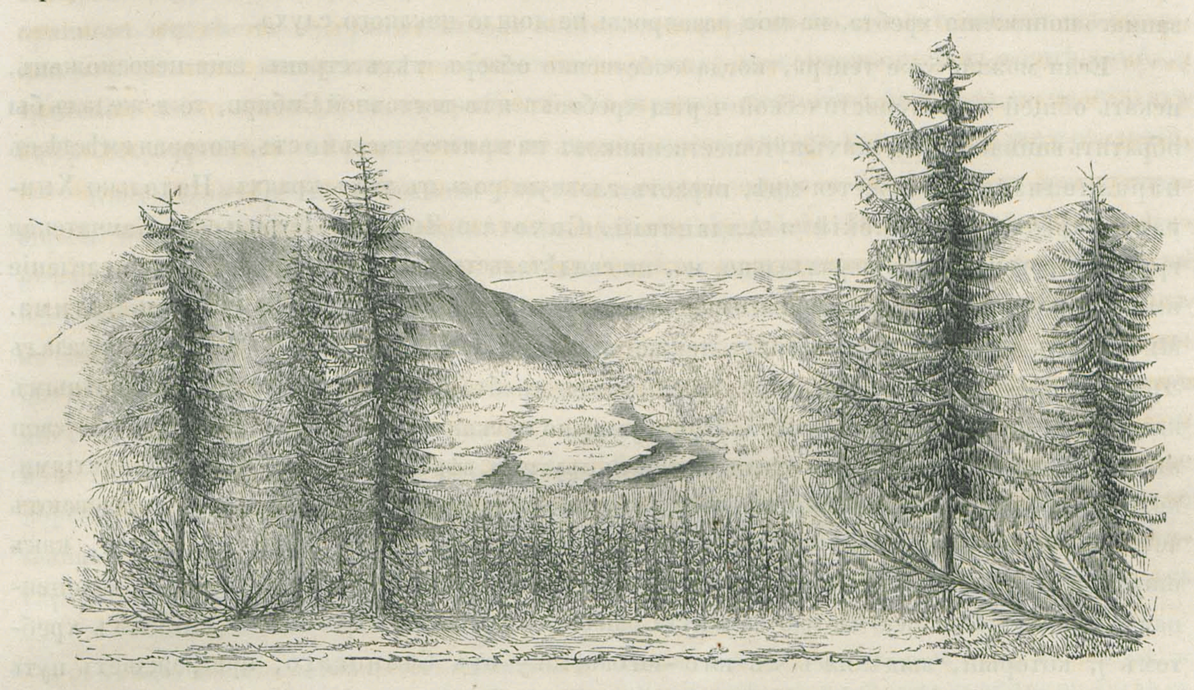


Видъ Алданскаго хребта у истоковъ Уяна.

Хребетъ Буреинскій и Силимджи, сколько я могъ его видѣть и обозрѣть, повсюду представлялъ такой-же видъ; только отдѣльныя вершины на немъ еще выше и конусы изъ кряжа поднимаются гораздо круче.

Образчикомъ вида плоской страны, но все еще занимаемой каменными буграми, ко-

торыми оканчиваются склоны Становаго хребта, можетъ служить слѣдующій рисунокъ ср. Атл. лист. XII).



Долина ручья Канунóя повыше его впаденія въ Половинную (не вдалекѣ отъ Чарáнъ-Асылыка).

Подробности въ примѣчаніи на стр. 203 — 205 могутъ служить доказательствомъ того, что страну между Становымъ водораздѣломъ и Амуромъ надобно представлять вообще хребтовою страною: близъ гребня крутизны ея обрывистѣе, почти Альпійскія [1]), такъ что въ одномъ пресловутомъ мѣстѣ тѣснота ущелья, сжимающаго рѣчную долину, заставляетъ Тунгусовъ даже развьючивать оленей, чтобы проводить ихъ сквозь тѣснину; а по мѣрѣ удаленія отъ гребня, она становится все площе, ея хребты отлого опускаются къ вытянутымъ въ длину долинамъ; но все-же изрѣдка на ней господствуютъ хотя невысокіе,

[1]) И дальше къ западу отъ Кюэхъ-Кая́, у истоковъ Бома (притока Дукды, впадающей въ Нару́) хребетъ, по всѣмъ признакамъ, еще чрезвычайно крутъ. Почти 40 верстъ ниже своего впаденія въ Дукду́ Бомъ, говорятъ, тѣснится чрезъ разсѣлину скалы, имѣющую только отъ $1^1/_2$ до 2 футовъ ширины, между стѣнами вышиною саженъ до 10. Хотя мѣсто это не велико по пространству, однако по словамъ Тунгусовъ, въ высшей степени живописно, тѣмъ болѣе, что Бомъ тутъ уже очень обиленъ водою, такъ какъ за 10 верстъ выше онъ принимаетъ ручей Наль и отъ того получаетъ значительную ширину, можетъ быть, шаговъ во 100. И выше устья Наля Бомъ, какъ сказываютъ, течетъ постоянно между скалъ.
Здѣсь припоминается живописное ущелье, черезъ которое Енисей въ своихъ верховьяхъ пробиваетъ Саянскій хребетъ и которое, хотя лежитъ отъ того верстъ тысячи за двѣ и пролагаетъ рѣкѣ путь черезъ кочевья совсѣмъ другихъ племенъ, однако называется также Бомъ (ср. Humboldt, Asie centr. I, 1843, p. 373), въ память о старинѣ и бывшихъ здѣсь странствованіяхъ. Что подъ этимъ именемъ инородцы Татарскаго племени по языку дѣйствительно разумѣютъ всякое ущелье между скалъ вообще, видимъ мы еще изъ того, что даже за нѣсколько тысячъ верстъ на западъ отъ Бома Амурскаго края точно также (Буамъ) называется узкая ложбина, которая не позволяетъ уровню Исыкъ-Куля подняться на столько, чтобы найти исходъ въ Чу (ср. Семеновъ, Petermann's, Mittheilungen, 1858, IX, p. 360).

но крутые кряжи хребтовъ, покуда находишься ближе къ Амурской луговинѣ, чѣмъ къ гребню Водораздѣла. О водопадахъ или значительныхъ порогахъ, какъ признакахъ внезапнаго пониженія хребта, на мои разспросы не дошло никакого слуха.

Если можно уже теперь, когда собственно обзоръ тѣхъ странъ еще невозможенъ, искать общей характеристической черты хребтовъ юго-восточной Сибири, то я желалъ бы обратить вниманіе будущихъ путешественниковъ на прямоугольность, которая вмѣстѣ съ параллелизмомъ, кажется мнѣ, играетъ главную роль въ тѣхъ краяхъ. Не только Хинганъ, хребты Буреинскій и Алданскій, Сихота́ и Японско-Курильско-Камчатская гряда островокъ идутъ параллельно, но, по свидѣтельству Шварца, такое-же направленіе имѣютъ и горные кряжи сѣвернаго склона отъ Водораздѣла, именно идущій вдоль Витима. Многіе изъ этихъ цѣпей состоятъ также изъ параллельныхъ хребтовъ, какъ показалъ Эрманъ прежде всего касательно Алданскаго хребта и какъ кажется мнѣ вѣроятнымъ касательно Буреинскаго хребта. Прямоугольно пускаютъ эти меридіанные хребты свои вѣтви; подъ прямыми углами сходятся они съ другими, вѣроятно, древнѣйшими поднятіями, которыя въ своемъ протяженіи держатся круговъ широты и такимъ образомъ описываютъ четвероугольныя, высоко-огражденныя рѣчныя области часто такой-же длины, какъ ширины. Какъ образчикъ мы выставляемъ рѣчную область Уди. Даже къ морю обращенная сторона ея большею частью замкнута высшимъ горнымъ отрогомъ — Удскимъ хребтомъ [1]), который, выдѣляясь къ юго-юговостоку отъ Становаго, преграждаетъ путь Половинной и заставляетъ ее излиться въ Удь. То-же самое, какъ я видѣлъ, весьма часто повторяется въ каждой системѣ хребтовъ, напр. въ долинѣ истоковъ Тугура, въ Ульбани, Усальгинѣ и т. д. Не окажется ли то-же само́е и въ рѣчной долинѣ Амура, какъ въ цѣломъ, такъ и въ отдѣльныхъ ея частяхъ?

Въ геогностическомъ отдѣлѣ мы разсмотримъ наружныя образованія хребтовъ еще съ другой точки зрѣнія. А здѣсь мы пока подробнѣе укажемъ ихъ въ системахъ хребтовъ у южныхъ береговъ Охотскаго моря; но напередъ замѣтимъ, что такимъ образомъ преобла-

---

[1]) Гумбольдтъ (Asie centrale, I, p. 364) называлъ Удскимъ хребтомъ, кажется, другую горную вѣтвь.

Долина рѣки Уди лежитъ между вѣтвями Силимджійской части Становаго водораздѣла, которая въ своемъ направленіи къ сѣверу хотя оканчивается еще вдалекѣ отъ Уди, однако подходитъ къ самому ложу этой рѣки высотами: Алгыя́, Столбы, Горѣлый, Шенгаръ и Тайканскій. Столбы можно считать концомъ горы Алгыя́, которая тянется къ востоку въ видѣ лука. Горная цѣпь Шенгаръ, безъ сомнѣнія самая высокая изъ сопровождающихъ Удь, при урочищѣ Торгане́ подходитъ къ рѣкѣ выдающимся мысомъ и только около 5 вер. идетъ вдоль Уди въ видѣ высокаго лѣсистаго ея берега, послѣ чего рѣка поворачиваетъ отъ горнаго кряжа къ сѣверу. Мысы Горѣлые оканчиваются лукообразною покатостью, которая простирается до устья Абкака́на. Гора и утесъ Тайканъ составляютъ конецъ высокаго лѣсистаго кряжа. Насупротивъ ручья Джа́ны видна горная цѣпь на разстояніи пяти верстъ отъ праваго берега Уди, но она пускаетъ невысокіе вѣтви къ тремъ мѣстамъ Уди. Остается еще упомянуть о невысокой горной цѣпи Комоко́нъ не вдалекѣ отъ устья Уди: она идетъ по направленію меридіана и оканчивается не доходя своими отрогами 4 версты до морскаго берега, равно прерывается верстахъ въ 12 и на югѣ отъ урочища Чумика́на. Съ другой стороны на лѣвомъ берегу Уди стоитъ хребетъ миляхъ въ трехъ къ сѣверу отъ ея устья; онъ идетъ къ берегу, какъ мнѣ казалось, въ NO направленіи отъ крутыхъ высотъ Удскаго хребта, находящихся на лѣвомъ берегу Половинной, недалеко отъ ея впаденія въ Удь.

данiе ромбоидальной основной формы, найденное Риттеромъ въ плоской возвышенности центральной Азiи, блистательно подтверждается и самымъ крайнимъ ея востокомъ. Какъ на крайнемъ западѣ отъ нагорья Тибета до Эгейскаго моря подъ влiянiемъ правильныхъ основныхъ направленiй господствуетъ образованiе плоскихъ возвышенностей въ формѣ ромба и трапецiи, такъ точно и здѣсь, въ прибрежныхъ странахъ восточной Азiи, она господствуетъ въ грядахъ хребтовъ, но еще восходя до правильности фигуръ параллелограма и квадрата.

Касательно хребта у южнаго берега Охотскаго моря я осмѣливаюсь совокупить, впредь до подробнѣйшихъ свѣдѣнiй, нижеслѣдующiя указанiя. Меридiанный хребетъ Буреинскiй продолжается на сѣверъ, какъ мы видѣли, еще за истоками Буреи и только на одинаковой широтѣ съ колѣномъ Тугура поворачиваетъ почти подъ прямымъ угломъ на западъ къ хребту Силимджи́, послѣ того какъ изъ этого уже выходятъ самые верхнiе истоки Силимджи́. При всемъ томъ въ прежнемъ направленiи Буреинскаго хребта я могъ слѣдить глазами его продолженiе, которое прерывается, не доходя до устья Уди, можетъ быть, въ 40 верстахъ отъ южнаго берега Охотскаго моря, и тутъ параллельно морскому берегу пускаетъ высокiй гребень на востокъ, къ западному берегу Тугурскаго залива. Высокiе, безлѣсные гольцы этой вѣтви, которую мы называемъ хребтомъ Шантарскаго берега, обрывами спускаются въ море [1]). Параллельно ему къ востоку отъ

[1]) Этотъ береговой Шантарскiй хребетъ верстахъ въ 30 отъ морскаго берега отдѣляетъ истоки береговыхъ рѣчекъ отъ притоковъ Кануни́, впадающей въ Тугуръ; онъ идетъ, въ среднемъ направленiи съ W къ O и между Мальмекитомъ и Эльгеканомъ оканчивается мысомъ Огога́нгдра. Онъ состоитъ изъ гребня и видныхъ другъ за другомъ вершинъ, которыя большею частiю безлѣсны, такъ какъ состоятъ изъ глыбъ и развалинъ скалъ. Только ихъ базисъ покрытъ мелкимъ кедровымъ сланцомъ. Высоту ихъ надобно полагать въ 3000′ и больше. Кромѣ этого главнаго гребня къ морю идутъ еще другiя высоты, изъ которыхъ самая значительная та, которая оканчивается мысомъ Ларгангда, на сѣверъ отъ прочихъ. Самая высокая вершина ея стоитъ въ нѣсколькихъ верстахъ отъ моря; другая, немного пониже, около 1500′, торчитъ почти у самаго моря, также безлѣсная и въ развалинахъ. Дальше на югъ вѣтви Шантарскаго береговаго хребта спускаются плоскими высотами къ Тугурскому заливу. Высокiя, но покрытыя лѣсомъ вѣтви идутъ отъ главнаго кряжа береговаго хребта въ сѣверномъ, сѣверовосточномъ и частiю даже въ сѣверо-западномъ направленiи, двоятся опять и образуютъ мысы и выступы къ морю (ср. стр. 117 этой части), изъ которыхъ вытекаютъ рѣчки, ручьи и ключи южнаго берега Охотскаго моря. Между тѣмъ кажется даже, какъ будто параллельно морскому берегу на разстоянiи отъ 3 до 10 верстъ отъ него идетъ горная цѣпь. Между сѣверными вѣтвями преимущество принадлежитъ тѣмъ, которыя идутъ къ мысамъ Дуганда́ и Джукджандра́нъ. Первая изъ названныхъ вѣтвей опять двоится; западный отрогъ ея, высокiй, но очень плоскiй и лѣсистый идетъ къ западному Дуганда́, другой, выше и покруче спускающiйся, — къ восточному Дуганда́. И этотъ лѣсистъ. Вѣтви этого отрога, идущаго параллельно западному берегу Тугурскаго залива составляютъ мысы этого берега, хотя нѣкоторые изъ нихъ оканчиваются, не достигая моря, какъ напр. тотъ, который попадаетъ на Мамгинскую губу, и еще идущiй къ мысу № IV, который очень высокъ, но на нѣкоторомъ разстоянiи отъ моря начинаетъ дѣлаться отлогимъ, вслѣдствiе чего этотъ мысъ кажется ниже другихъ.

Ср. стр. 114 этой части. Хребетъ Шантарскаго берега продолжается къ востоку посредствомъ южной, но въ томъ-же направленiи идущей горной цѣпи, которую мы называемъ по имени главной ея вершины — Мевача́нъ. На западѣ Мевача́на выдаются изъ него горы Кивýнъ и Мáку. Хребетъ Мевача́нъ покрытъ лѣсомъ, и только въ видѣ исключенiя, нѣкоторыя высоты его состоятъ изъ развалинъ скалъ, обросшихъ мелкимъ кедровникомъ. На сѣверъ, съ отклоненiемъ къ востоку, идутъ отъ хребта Мевача́на вѣтви къ морю; изъ нихъ самыя западныя Укурупрý и Токореý выдаются въ море узкими полуостровами. Гребень Укурупру идетъ сначала въ направленiи къ NNW, а потомъ къ NOtO и состоитъ изъ ряда очень высокихъ коническихъ вершинъ, изъ которыхъ большая часть безлѣсна и состоитъ изъ разломанныхъ скалъ. Главная вершина лежитъ на OtS отъ Тугурскаго залива и мысомъ Бéти очень круто спускается въ море. Горная вѣтвь, идущая на OtS отъ

Буреинскаго хребта идутъ дальше внутри страны еще другія, но кратчайшія вѣтви хребтовъ, каковы именно хребетъ Меванджá и Немилéнъ, которые въ видѣ вала огибаютъ истоки Тугура и Немилена[1]). Не упоминаю многихъ другихъ параллельныхъ хребтовъ, изъ которыхъ Вандá ближе всѣхъ лежитъ къ Амуру.

И на востокъ отъ Тугурскаго залива идетъ береговой хребетъ — Мевачанъ — параллельно берегу, но его гребень ниже и снабженъ не столь высокими и больше округленными вершинами, нежели гребень хребта Шантарскаго берега; при этомъ онъ идетъ хотя въ томъ-же направленіи, но не составляетъ продолженія того хребта, а отдѣленъ отъ него и отодвинутъ можетъ быть на $^{3}/_{4}$ градуса широты на югъ.

Оба береговые хребты — Шантарскій и Мевачанъ — пускаютъ множество вѣтвей къ морскому берегу отвѣсно, слѣд. опять въ направленіи меридіановъ. Между отрогами хребта Шантарскаго берега самый значительный тотъ, который оканчивается двумя мысами Дугандя на западномъ входѣ въ Тугурскій заливъ. Отроги хребта Мевачана крутизною

главной вершины, между рѣчками Бéти и Талинѝ, сохраняетъ свою высоту до самаго моря, опускаясь въ опое уступами. И южный склонъ Укурунрý пускаетъ очень короткія, но тѣмъ круче опускающіяся и между тѣмъ лѣсистыя вѣтви, такъ что напр. вся длина рѣчки Ингакáни простирается не больше $8^{1}/_{2}$ верстъ. Изъ соединенія Мáку съ Укурунрý выходитъ къ западу горная цѣпь Курканъ, которая горою Эльдóнъ подходитъ къ правому берегу Тугýра и даже заставляетъ его дѣлать излучину въ обходъ горы. Такъ какъ впрочемъ Эльдóнъ продолжается не сплошною массой, а островами, и между нимъ и Курканомъ лежитъ низменность, то остается сомнительнымъ, не должно ли лучше причислить ее къ хребтамъ лѣваго берега Тугýра. Мáку теряется наконецъ въ долинѣ Тугýра очень плоскими волнистыми покатостями, которыхъ постепенное пониженіе занимаетъ версты 4. На югѣ можно услѣдить глазами низменную, но очень явственно обозначенную высотой Обкоросó, связь Мáку съ вѣтвью хребта Немиленъ.

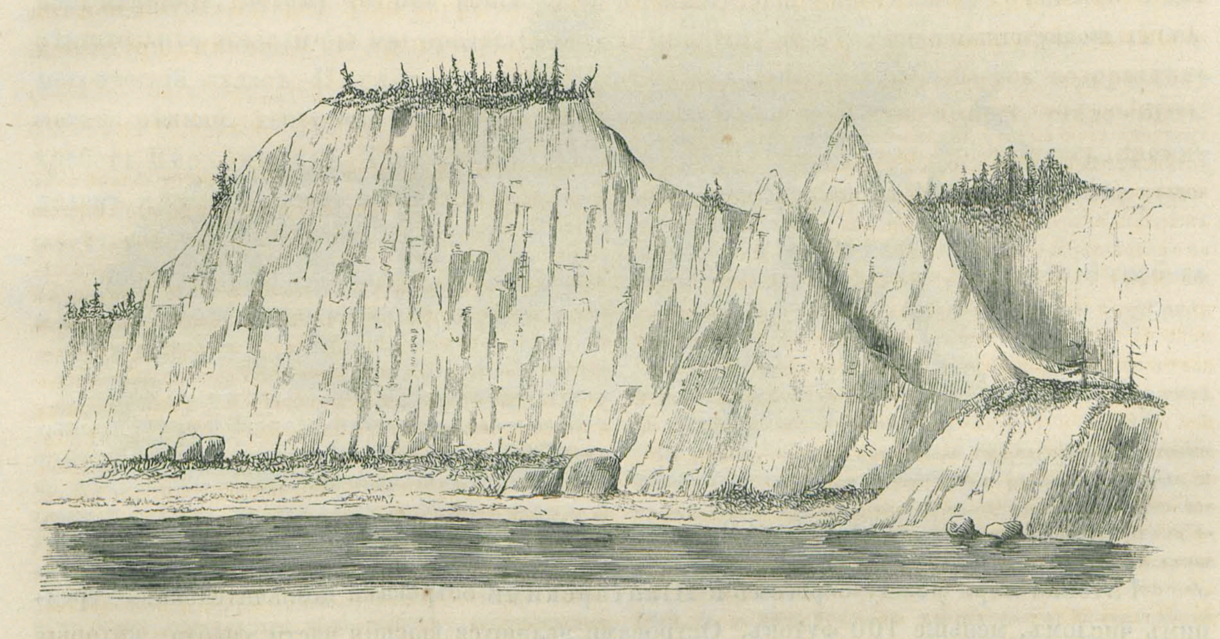
Этому низменному правому берегу долины Тугура, на которомъ ясно видны отдѣленные одна отъ другой высоты, соотвѣтствуетъ лѣвый берегъ той же рѣки, который, идя параллельно тому, казалось, ближе подступаетъ къ Тугýру, и подымаясь круто тянется ровнымъ гребнемъ, не выпуская изъ себя вершинъ. Мы можемъ считать этотъ хребетъ сѣвернымъ продолженіемъ хребта Меванджá, который впрочемъ между горой Уякшаномъ и Буруканомъ разрывается притоками Тугура въ широкой открытой долинѣ. Мысъ Буруканъ, отъ котораго зависитъ колѣно Тугура, не очень высокъ, но покрытъ развалинами скалъ. Съ него кажется, что главный гребень имѣетъ направленіе къ NtW для соединенія съ хребтомъ Шантарскаго берега у истоковъ Малмасина и Большаго Уякона.

[1]) Хребетъ Немиленъ, который, идя параллельно хребту Меванджá, отдѣляетъ рѣку Немиленъ отъ Кербѝ, на сѣверъ имѣетъ склоны круче, нежели на югъ; по крайней мѣрѣ здѣсь въ Чалабульской долинѣ намъ легче было подниматься, чѣмъ у Куяптѝ. Эта лѣсистая вѣтвь Немиленъ съ вершинами: Хамыканъ, Кольтоуръ, Ундаканъ и Люнкоду, продолжается къ сѣверу двумя излучинами и заставляетъ рѣку Немиленъ выгнуться колѣномъ, которымъ она близко подходитъ къ колѣну Тугура. Даже около Хамыкáна эта вѣтвь опускается крутыми, и частью даже утесистыми склонами, которые стоятъ надъ низменнымъ, почти плоскимъ водораздѣломъ между Немиленомъ и Тугуромъ. Такимъ по крайней мѣрѣ казался мнѣ этотъ водораздѣлъ (ср. стр. 177 и слѣд.) не только при Укакы́тѣ и Амкѣ́, но и дальше вверхъ при урочищѣ Догдыкý, у котораго мы, верстахъ въ девяти выше урочища Хамыкáнъ, достигли Немилéна.

Въ объясненіе сказаннаго на стр. 175, присовокупляю еще слѣдующія подробности. Съ вершины Мунакá, возвышающейся между притоками Тугура, я видѣлъ, что сѣверный конецъ Буреи́нскаго хребта сходится съ хребтомъ Силимджи и послѣдній излучиной поворачиваетъ къ NW, обозначая свое направленіе коническими безлѣсными вершинами. Отъ этой излучины и именно отъ того мѣста ея, гдѣ истоки Силимджи сближаются съ истоками Мулликáна, впадающаго въ Канунп, идетъ на SO между рѣчками Канунѝ и Ассыни вѣтвь хребта, концемъ которой надобно считать вершину Мунакá. Другая вершина этой вѣтви, лежащая ближе къ главному кряжу, называется Бюкó. Какъ ни велика высота Мунакá, съ ея вершины однако не видно моря: потому что видъ заграждается тою частью береговаго хребта, изъ которой получаютъ свое начало Торóмъ, Алá, Уяконъ и другія береговыя рѣки, впадающія въ Охотское море.

превосходятъ главный кряжъ; ихъ гребни иногда поднимаются остріями: упомянемъ изъ нихъ хребетъ Урукунру, къ которому примыкаетъ полуостровъ Сегнека́, горныя вершины высунувшіяся въ море полуостровами Токореу́ и Муктѐля, наконецъ высоту Пояркова, выдающуюся въ море мысомъ Рейнеке наидалѣе къ сѣверу на этомъ берегу и составляющую конецъ Мевача́на [1]).

Выше (стр. 116 прим. и 117 прим. 1 и слѣд.) мы уже упоминали о рифахъ и утесистыхъ островахъ въ видѣ башенъ и столбовъ, которыми эти вѣтви и дальнѣйшіе ихъ отпрыски продолжаются, иногда на цѣлыя версты въ море. Они называются тамъ Отпрядышами или Кекурами и находятся по всѣмъ берегамъ Охотскаго и Берингова морей, равно и по восточнымъ берегамъ Ледовитаго моря. Предлагаемый рисунокъ можетъ



Мысъ Нинта, на западномъ берегу Тугурскаго залива.

показать на нынѣшнемъ образованіи береговъ древнѣйшее происхожденіе такихъ скалъ и столбовъ. Довольно представить себѣ низкій переходъ хребта къ изображенному мысу, опускающемуся къ уровню моря, осѣвшимъ еще глубже, ниже водяной поверхности, или погруженнымъ въ море, и мы будемъ имѣть передъ глазами такую башню надъ поверхностью моря.

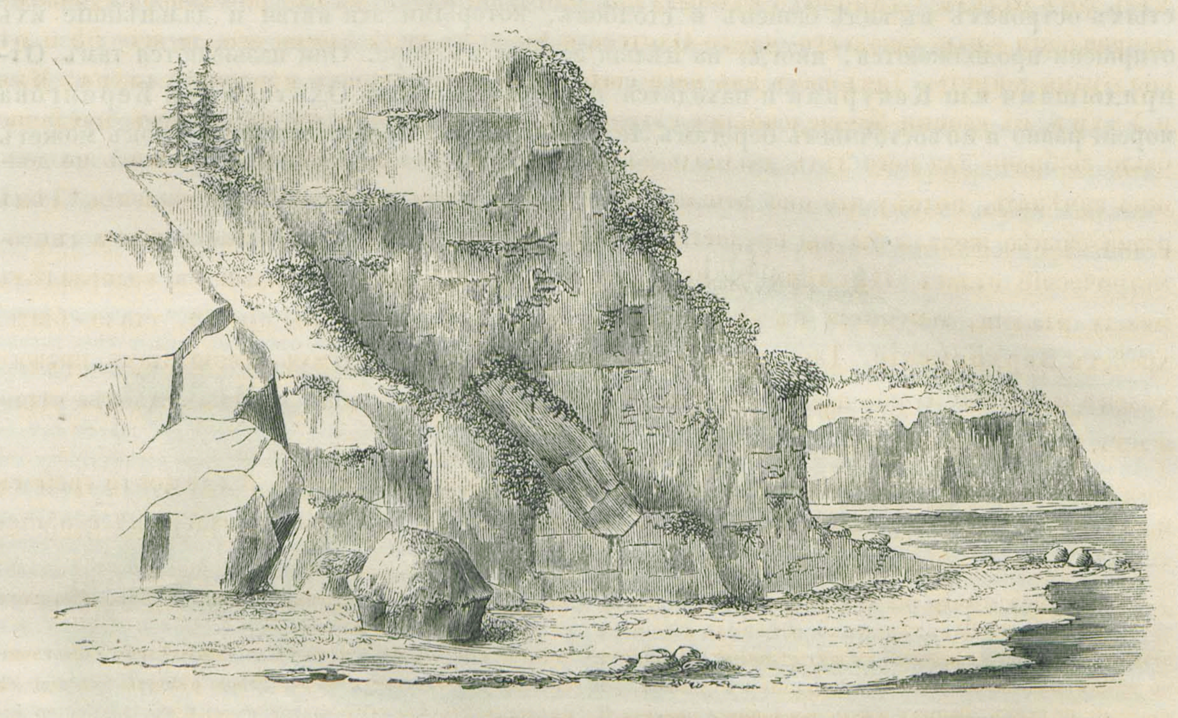
Обрывы хребта нерѣдко опускаются, какъ показано на страницахъ 116 и 117,

---

[1]) Это имя я пишу по туземному выговору, какъ я самъ слышалъ. Въ статьѣ Чихачева (Зап. Сиб. Отд. Имп. Р. Географ. Общ. III, 1857, Смѣсь, стр. 12) она пишется: Маочанъ, а на его картѣ: «Маршрутъ оленнаго пути, въ 1855 году», приложенной къ этой статьѣ, стоитъ Шеочанъ.

[2]) Врангеля Путешествіе, 1841, II, стр. 325.

стѣнами утесовъ, отъ 800 до 1000 футовъ вышины, почти отвѣсно въ море [1]), хотя впрочемъ при отливѣ у подошвы ихъ почти всегда обнажается узкая кайма изъ голышей. На такихъ мѣстахъ станъ отвѣсныхъ береговыхъ утесовъ съ своими разсѣлинами и вывѣтрѣвшими щелями, которыя иногда распространяются до небольшихъ пещеръ, съ развалинами скалъ и съ живописнымъ уборомъ деревьями и кустарникомъ, представляетъ поразительныя картины. Одинъ изъ такихъ видовъ представляется въ слѣдующемъ рисункѣ.



Южный берегъ Охотскаго моря къ западу отъ Дугандя́.

Глубина моря между берегомъ и Шантарскими островами незначительна, — среднимъ числомъ, меньше 100 футовъ. Островами являются высшія части хребта, которыя подъ водой, какъ кажется, тамъ и сямъ соединены между собой цѣпями высотъ, и эти

1) Шантарскій островъ Эгэ или Мутыхангда, кажущійся ниже другихъ, я измѣрялъ посредствомъ барометра и нашелъ на восточномъ берегу его 758,5 англ. ф. (ср. т. I, 1, стр. 20 Нѣм. изд.). Между тѣмъ другая цѣпь горъ этого лѣсистаго острова, найденная мной послѣ, казалась футовъ на 200 выше.

Козьминъ (Зап. Гидр. Деп. VI, стр. 54) тригонометрически измѣрялъ высоту небольшаго Шантарскаго острова Сахарной головы и нашелъ вѣ ней 1320′ надъ уровнемъ моря. Имя получилъ этотъ островъ отъ своей формы.

Трудность сберечь барометръ въ этомъ дикомъ гористомъ краѣ неразбитымъ и необходимость раздать мои барометры по станціямъ отняла у меня возможность привезти со Становаго хребта нѣсколько приблизительныхъ опредѣленій высотъ. Въ Дек. 1842 обращался я въ Академію съ просьбой о присылкѣ термометра, «въ которомъ «были бы раздѣлены только ближайшіе къ точкѣ кипѣнія 10 градусовъ, но за то эти были бы раздѣлены какъ «можно больше и точнѣе». Этимъ инструментомъ я думалъ измѣрять высоты посредствомъ точки кипѣнія. Академія отвергла мое предложеніе по неудовлетворительности этой методы. Между тѣмъ нынѣ гипсотермометръ сдѣлался неизмѣннымъ спутникомъ всякаго путешественника, пускающагося въ малодоступныя горныя страны.

цѣпи передъ иными мысами тянутся такъ неглубоко подъ поверхностью воды, что угрожаютъ кораблямъ тѣмъ большею опасностью, чѣмъ стремительнѣе морское теченіе чрезъ эти подводныя плотины [1]).

Оставляемъ теперь берега моря, чтобы обозрѣть съ орографической стороны Алданскій хребетъ и пополнить надлежащими подробностями сказанное объ этомъ выше (стр. 124—136). Прежде всего условимся еще разъ подъ именемъ Алданскаго хребта разумѣть тотъ отдѣлъ Становаго водораздѣла, который идетъ въ сѣверо-сѣверовосточномъ направленіи вдоль западнаго берега Охотскаго моря, въ видѣ каймы его, между 55 и 61 градусами широты. Такъ какъ изъ него вытекаютъ два главныхъ притока Алда́на, Мая и Учуръ, съ своими безчисленными вѣтвями, то имя главной рѣки не совсѣмъ неудачно было выбрано для него лѣтъ двадцать назадъ Эрманомъ; во всякомъ случаѣ его не должно измѣнять, потому что оно вошло уже въ нѣкоторыя капитальныя сочиненія. Тѣмъ рѣшительнѣе желали бы мы предостеречь отъ ошибки, въ которую можетъ увлечь гипсометрическій атласъ Циглера [2]), гдѣ Алданскимъ хребтомъ называется водораздѣлъ между рѣками, текущими къ Ледовитому морю, Яной и Индигиркой, стало-быть, хребетъ Верхоянскій. Такъ какъ этотъ листъ атласа въ другихъ отношеніяхъ превосходенъ и именно лучше всего, что я знаю для Сибири, то ошибка эта тѣмъ сильнѣе угрожаетъ распространеніемъ.

Хотя дорога въ Камчатку и Удской Острогъ искони шла черезъ Алданскій хребетъ и переходъ чрезъ его главный гребень всегда причинялъ наибольшую задержку сообще-

---

[1]) Ср. прежде всего стр. 108 этой части сочиненія. Между хребтами разныхъ Шантарскихъ острововъ я не могъ отыскать никакого сходства въ направленіи: они идутъ по всѣмъ направленіямъ. На Большомъ Шантарѣ главный подъемъ тянется вдоль восточнаго берега. Я видѣлъ тамъ безпорядочную толпу безлѣсныхъ, но округленныхъ вершинъ Перпендикулярно этому хребту восточнаго берега во всю длину острова къ сѣверо-западному концу его тянется цѣпь высотъ, составляющая переходъ къ лѣсистому хребту, окаймляющему западный берегъ. Внутри острова нигдѣ не видно утесистыхъ обрывовъ. Вездѣ только округленныя вершины, усѣянныя вывѣтрѣвшимъ хрящемъ.

Море между Шантарскими островами, кажется, повсюду мелко. Верстахъ въ 4 отъ мыса Тыльскаго нашли мы въ морѣ 55′ глубины; у мыса Бырранджа́ № II, верстахъ въ 3 отъ берега, стало быть около средины пролива Медвѣжьяго острова,—только 30′, у западнаго Дугандя́ у самаго берега — отъ 50′ до 60′; наконецъ, почти на половинѣ пути между сейчасъ названнымъ мысомъ и островомъ Эгэ — 90′ и столько-же между Нихзика́номъ и Бол. Шантаромъ. Скалистое дно моря такъ неровно, что единственный якорь, бывшій съ нами, мы вынимали нѣсколько часовъ. Козьминъ не могъ вытащить своего якоря и принужденъ былъ отрубить канатъ. Въ эти опасныя теченія надобно привозить съ собой нѣсколько якорей.

Не думаю, чтобъ у насъ было уже сдѣлано достаточно промѣровъ Охотскаго моря, чтобы рѣшить, должно ли представлять дно его, взятое въ цѣломъ, глубокою долиной. Во всякомъ случаѣ достойно замѣчанія, что промѣръ, сдѣланный съ корабля Американской экспедиціи (ср. Heine, Expd. in d. Seen v. China, Japan u. Ochotsk, 1859, II, p. 238) показалъ удивительную правильность морскаго дна вдоль западнаго берега Камчатки, притомъ, по видимому, вовсе независящую отъ степени подъема прилегающихъ береговыхъ странъ. Поразительно согласно съ моими промѣрами у южнаго берега Охотскаго моря, Американскіе мореплаватели повсюду находили саженъ 10—12 глубины, независимо отъ того, высокій ли хребетъ или плоская страна прилегаютъ къ морю съ материка.

[2]) Ср. Ziegler, hypsometrischer Atlas 1856, IX, Asien. Водораздѣлъ между Яной и притоками Лены уже съ прошлаго столѣтія носитъ имя Верхоянскаго хребта (Сарычевъ, Пут. I, стр. 112) и Врангель (Пут. I, стр. 200, 203), слѣдуя Анжу, показалъ высоту его гребня на 3000′ выше Тукулана, такъ что онъ такимъ образомъ, кажется, нисколько не уступаетъ сѣверному концу Алданскаго хребта.

ніямъ Сибири съ Восточнымъ океаномъ; хотя неоднократно были снаряжаемы отправки съ цѣлію отыскать на этомъ хребтѣ проѣзжія дороги, и хотя путь изъ Якутска въ Охотскъ уже много разъ былъ описанъ; при всемъ томъ, орографическій характеръ Алданскаго хребта еще и нынѣ установить невозможно. Дѣйствительно, и мнѣ самому пришлось испытать, какъ трудно добиться сколько-нибудь удовлетворительнаго общаго обзора, когда имѣешь въ виду другую цѣль и, вмѣсто того, чтобы держаться высотъ главнаго гребня, выискивать вершинъ для расширенія своего кругозора и всходить на нихъ, видишь себя вынужденнымъ ускорять свой путь чрезъ перевалъ, чтобы перенестись съ своими лошадьми какъ можно скорѣе въ болѣе привольныя долины, прежде нежели онѣ истощатъ свои силы для совершенія еще далекаго пути къ главной цѣли.

Три дороги изъ Якутска ведутъ чрезъ Алданскій хребетъ къ морю. Та изъ нихъ, которая идетъ къ Аянской гавани почти черезъ средину протяженія хребта, открыта для ускоренія сообщеній въ новѣйшее время. Двѣ другія, существующія изстари, идутъ черезъ хребетъ близь противоположныхъ концовъ его. Эрману [1]) мы обязаны описаніемъ кряжей, черезъ которые онъ проѣхалъ изъ Якутска въ Охотскъ на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта. Изъ его описанія можно заключить, что этотъ хребетъ состоитъ изъ нѣсколькихъ параллельныхъ грядъ, изъ которыхъ главная (Капитанъ), достигая около 4200′ высоты надъ моремъ, идетъ на NNO между рѣками Аллахъ-Юной и Юдомой, именно вблизи этой послѣдней, и является нагорьемъ, которое опять дѣлится на три параллельныхъ гребня. Къ морю отъ главной гряды, другая, пониже той, пробита Кетандой, впадающей въ Охоту; равно и внутрь страны, главная гряда сопровождается на правомъ берегу Аллахъ-Юны значительною побочною грядою, которая также дѣлится на 7 параллельныхъ рядовъ и потому носитъ имя Семи хребтовъ. Она имѣетъ высоты до 3000′.

Во многомъ иной видъ нашелъ я на другомъ, южномъ концѣ того-же хребта, гдѣ чрезъ него лежитъ путь изъ Якутска въ Удской. Главный гребень, чрезъ который мы перевалили у истока Уяна около $55^2/_3$ с. шир., слѣдуя удобнѣйшею ложбиной, какая намъ встрѣтилась, на мѣстѣ нашего перевала шелъ къ ONO (55° буссоли); но, мнѣ казалось, я узнавалъ, что въ цѣломъ, гребень хребта простирался на NNO. Заостренныя, но не столь коническія вершины скалъ, какъ встрѣченныя мной на нижнемъ Уянѣ, поднимались изъ гребня хребта другъ за другомъ необозримыми рядами гольцовъ далеко за предѣлъ произрастанія лѣсовъ, какъ показываетъ рисунокъ на стр. 208. Этотъ видъ снятъ съ высоты перевала, черезъ который мы ѣхали. Высоту перевала вѣроятно можно положить въ 4300 англ. ф. [2]): здѣсь онъ конечно нѣсколько выше, чѣмъ на сѣверномъ концѣ, черезъ который идетъ дорога въ Охотскъ.

---

[1]) Сперва въ Poggendorff's Annalen der Physik und Chemie, XXIII, 1831, p. 124, потомъ въ его Reise um die Erde I, 2, p. 324 и слѣд.

[2]) На высотѣ перевала 1 Іюня (ст. ст.) при хорошей ясной погодѣ въ 2 часа по полудни барометръ стоялъ на 652,6 милл. при температурѣ въ + 9°,8 Р. Ближайшая высота была выше еще футовъ на 300′. Въ сравненіи съ двухлѣтнимъ среднимъ стояніемъ барометра въ Іюнѣ

Здѣсь, на южномъ концѣ хребта, его гребень кажется вдвое ближе къ морскому берегу, чѣмъ на сѣверномъ по дорогѣ въ Охотскъ. Тѣмъ круче стало-быть спускается этотъ гребень своимъ юго-восточнымъ склономъ къ морю, такъ что прежде нежели достигнешь продольной долины рѣки Половинной, предъ глазами уже разстилается поперечная долина Конуно́я, изображенная выше (стр. 209) на рисункѣ. Что и здѣсь, между главнымъ гребнемъ и моремъ, мы имѣли дѣло съ нѣсколькими параллельными цѣпями, мнѣ кажется достовѣрнымъ, хотя это убѣжденіе мнѣ не удалось поставить выше всякаго сомнѣнія посредствомъ обзора мѣстностей съ какой-нибудь возвышенности. Мнѣ кажется вѣроятнымъ, что хребетъ Конуной (Конуной-Басынъ), откуда вытекаетъ ручей Конуной (ср. лист. XII, № 3 нашего атласа), и хребетъ Тыллахъ (-Кая) суть такія параллельныя цѣпи. Если этотъ взглядъ вѣренъ, если нашъ путь пересѣкалъ поперекъ эти два хребта, то мы ѣхали по теченію Половинной поперечною долиной послѣдняго хребта, скалистыми крутизнами спускающагося къ долинѣ этой рѣки, надъ которой онъ поднимается въ одной половинѣ съ лѣсомъ, въ другой, верхней—безъ лѣса. По переходѣ больше 30 верстъ чрезъ эту, самую восточную параллельную цѣпь, которая здѣсь вдругъ оканчивается, Половинная течетъ къ морю по необозримой плоскости [1]). Что отъ Алданскаго хребта къ морю надобно допустить существованіе по крайней мѣрѣ одной, если не двухъ параллельныхъ цѣпей, подтверждается и взглядомъ на теченіе значительнѣйшихъ горныхъ рѣчекъ западнаго берега Охотскаго моря, напр. Ули и Алдамы́: ихъ верхнее теченіе идетъ почти параллельно морскому берегу, такъ что онѣ колѣномъ поворачиваютъ лишь въ небольшомъ разстояніи отъ своего устья.

Съ большей достовѣрностью и большее число параллельныхъ цѣпей мы можемъ указать внутри края между южнымъ концомъ главнаго гребня Алданскаго хребта и между Леной. На стр. 127 мы упомянули, что отъ Удскаго въ Якутскъ дорога идетъ, между Учуромъ и Алданомъ, черезъ хребты пяти невысокихъ параллельныхъ цѣпей и что онѣ находятся тамъ ближе одна къ другой, чѣмъ больше удаляешься отъ главнаго гребня. Изъ всѣхъ этихъ параллельныхъ цѣпей только одна, сопровождающая правый берегъ Учура, Кэтъ-Катъ, поднимается высокимъ безлѣснымъ гребнемъ; остальные лежатъ плоскими хребтами [2]), не выходя за предѣлъ лѣсной растительности.

Спрашивается теперь, нѣтъ ли еще по крайней мѣрѣ двухъ параллельныхъ цѣпей

у Аяна (Annales de l'Observat. Phys. Centr. de Russie, année 1847), мое наблюденіе показываетъ, по вычисленію моего обязательнаго друга проф. Савича, 4026′ англ. надъ моремъ; въ сравненіи съ Іюньскими наблюденіями въ Удскомъ Острогѣ (ср. т. I, 1 Нѣмецкаго изданія нашего сочиненія)—3883′ выше Удскаго; потому мѣсто это лежитъ около 140′ надъ моремъ, что конечно составляетъ не слишкомъ много. Эрманъ (Reise um die Erde II, 1, p. 417; I, p. 388) даетъ высотѣ горы Капитанъ 3780 париж. футовъ.

[1]) Эту плоскость, сколько она была мнѣ видна, я полагалъ въ 12 верстъ ширины; но вдали она все болѣе и болѣе расширялась. Начинается она у подошвы крутаго гольца Кабчи, который опускается къ ней необыкновенно обрывистымъ и уже безлѣснымъ выступомъ; этимъ выступомъ и оканчивается вдругъ горный хребетъ.

Между Половинной и Удью тянется низменная лѣсная цѣпь высотъ водораздѣломъ между этими рѣками, до самаго ихъ слиянія.

[2]) Отъ ручья Бохоръ-Хапчинга видѣлъ я къ востоку высокій безлѣсный хребетъ, къ западу—низменный лѣсистый.

на пространствѣ между Учуромъ и главнымъ гребнемъ, которое составляетъ такимъ образомъ западный склонъ Алданскаго хребта и равно помянутому разстоянію между Учуромъ и Алданомъ? Какъ это ни вѣроятно, я не могу однако подтвердить этого собственнымъ наблюденіемъ, потому что отъ Учура до высоты главнаго гребня мы постоянно держались теченія рѣки Уяна, а ея долина съ обѣихъ сторонъ замкнута крутыми скалами, которыя, на небольшомъ разстояніи поднимаясь все выше и выше, преграждаютъ всякій взглядъ въ даль. Но сколько я могъ видѣть, все намекало на то, что параллельно лѣвому берегу Уяна идетъ, должно быть, горная цѣпь, которую я называю Уянскимъ хребтомъ и которая, какъ кажется, стоитъ перпендикулярно Алданскому хребту, не много уступая его главному гребню въ высотѣ и крутизнѣ. Замѣченное тамъ мною паденіе каменныхъ слоевъ на NNO (ср. I томъ I, стр. 217 Нѣмецкаго изданія) столько-же говоритъ въ пользу этого мнѣнія, какъ и незначительность боковыхъ притоковъ, впадающихъ въ Уянъ и меридіанное направленіе долины самого Уяна, которая въ нижней половинѣ его теченія, не смотря на дикость и крутизну окружающихъ горъ, хотя имѣетъ въ иныхъ мѣстахъ до 6 верстъ ширины, наполнена болотами и иногда до самаго берега занята лѣсомъ, однако не представляетъ тамъ никакого слѣда хотя бы даже одной поперечной долины: повсюду напротивъ торчатъ крутыя высоты, и притомъ не на верхнемъ только теченіи Уяна, но и далеко внизу, гдѣ мы, идя отъ Учура, впервые достигли Уяна[1]). Крутымъ и снѣжнымъ хребтомъ явился нашимъ глазамъ этотъ сѣверный конецъ Уянскаго хребта за день до того, какъ мы достигли Учура, именно съ лѣваго берега его, на живописной покатости хребта Кэтъ-Катъ къ Учуру, которую Якуты называютъ Собурханъ-Харьи.

Пространство верстъ въ 60 между параллельною цѣпью Кэтъ-Ката и сѣвернымъ концемъ Уянскаго хребта, служащее долиной Уяна въ обширнѣйшемъ смыслѣ, кажется путнику слегка волнистымъ, откуда бы онъ ни ѣхалъ, съ крутыхъ ли горъ хребта или изъ плосковатыхъ странъ Алдана. Какъ на лѣвомъ, такъ и на правомъ берегу Учура ѣдешь по плоскостямъ, среди которыхъ накрапано много небольшихъ озеръ, окруженныхъ болотами: и тамъ и здѣсь онѣ называются однимъ и тѣмъ-же именемъ — Маръ-Кюэль, очевидно потому, что Якутамъ, точно также какъ и образованному путешественнику, кидается въ глаза одинаковое свойство этой небольшой плоской возвышенности, которая кажется тѣмъ обширнѣе, чѣмъ неожиданнѣе встрѣчается среди крутыхъ горъ и соотвѣтствующихъ имъ узкихъ долинъ. Особенно поражаетъ Маръ-Кюэль праваго берега Учура. Знаешь, что находишься на высотѣ хребта, и однако видишь себя среди болотистой плоско-

---

[1]) Сколько можно было видѣть вдаль, высоты Уянскаго хребта были безлѣсны. Лѣсистыми вѣтвями сѣверный конецъ его склонялся къ ручью Кэкану. Можетъ быть не дальше 8 верстъ отъ этого ручья начинается помянутый сѣверный конецъ высокимъ безлѣснымъ хребтомъ Ардыръ-Гайдахъ, который повидимому простирается съ SOtO къ NWtW.

При ручьѣ Ардыръ-Гайдахъ, гдѣ мы впервые встрѣтили Уянъ, долина этой рѣки была въ $3\frac{1}{2}$ версты шириной и ограничивалась отлогими предгорьями; дальше вверхъ она прибывала въ ширину (какъ показываетъ листъ XII нашего атласа); при Юсь-Самахѣ она убавилась до $1\frac{1}{2}$ версты, и высоты опускались къ ней круто; а при Босуда́-Аламытѣ она съузилась уже до 1 и $\frac{1}{2}$ версты.

сти, наполненной мелкою стоячею водою, на которой водится множество всякой птицы. Этотъ перевалъ черезъ Кэтъ-Катъ можно представлять, какъ сказано выше, небольшою плоскою возвышенностью, принадлежащею къ уступу, среди котораго течетъ Учуръ. По удобству для скотоводства этотъ уступъ заслуживаетъ вниманія. Посредствомъ крутой горной окраины, о которой упомянуто выше (стр. 218), эта плоская возвышенность опускается къ рѣкамъ Аимамъ, которыя принадлежатъ уже къ системѣ притоковъ не Учура, а Маи. Путникъ видитъ эту горную окраину уже дальше чѣмъ изъ-за 50 верстъ на пути изъ Якутска и съ трудомъ поднимается на нее между утесистыхъ скатовъ, особенно при Джарманъ-Хапчингѣ [1]).

О крутизнѣ сѣвернаго склона хребта Кэтъ-Катъ можно составить себѣ понятіе, разсмотрѣвъ XI листъ нашего атласа и припоминая, что высоту его, кажущуюся на картѣ незначительною, я измѣрялъ у праваго берега Малаго Аима посредствомъ барометра (Т. I, Ч. I, стр. 17 Нѣмецкаго изданія) и нашелъ 1024 англ. фута высоты надъ поверхностью воды Аима, хотя по причинѣ глубокаго снѣга не могъ еще взойти на самую вершину.

Прочія параллельныя цѣпи въ глубинѣ страны, за Кэтъ-Катомъ, какъ-то: Ытъ-Оттукъ, Олега-Итабытъ, Дыкды-Кая, Аппатынъ-Кая, какъ сказано выше, всѣ представляютъ собой плоскіе хребты, и ни одинъ изъ нихъ не поднимается за предѣлы лѣсной растительности, и всѣ они дѣйствительно очень лѣсисты, хотя изъ нихъ нерѣдко къ самому Алдану выдаются скалы, и хотя они именно усѣяны каменными глыбами. Западные ихъ склоны замѣтно круче, нежели восточные, и въ послѣднихъ дно долинъ всегда лежитъ, очевидно, выше, чѣмъ на западномъ склонѣ. Долины эти по большой части узки, и только у Кэбеликана, лежащаго своимъ русломъ вѣроятно на нѣсколько сотъ футовъ выше Малаго Аима, между стѣнами прилегающихъ пластовъ извѣстняка, пока-

---

[1]) Озера Маръ-Кюэль, находящіяся къ югу отъ Учура, слѣдовательно на лѣвомъ берегу его расположены другъ за другомъ въ направленіи съ NW къ SO; равно и вся плоскость, длиною верстъ въ 8, а шириною въ 5, лежитъ отъ N къ S, и окружена плоскими возвышенностями.

Озера гораздо большей болотной плоскости Собурханъ-Харьи нашелъ я расположенными другъ за другомъ также въ SSO. Среднимъ числомъ они имѣли только $1/2$ версты длины и $1/3$ версты ширины. Въ иное время года, сказывали мнѣ, все бываетъ подъ водою верстъ на 20 въ длину и на 8 въ ширину. На NO виднѣлось окончаніе хребта высокими утесистыми предгорьями.

Проѣзжая отъ Алдана, горную окраину Кэтъ-Катъ видишь уже съ Курунгъ-Юрэха, не смотря на обиліе лѣса въ этомъ краю. Этимъ она даетъ понять свою высоту. Повидимому, она идетъ на NOtO и поднимается крутыми, очень высокими, безлѣсными, скалистыми вершинами. Отъ нихъ къ Большому Аиму хребетъ опускается скатомъ, котораго верхняя половина обрывиста и лѣсиста, а нижняя напротивъ очевидно отлога и также лѣсиста.

Горная окраина Кэтъ-Катъ имѣетъ значительную ширину, такъ какъ я уже на половинѣ длины ручья Хапчинги съ обѣихъ сторонъ видѣлъ безлѣсныя маковки; нѣкоторыя виднѣлись еще и на западѣ, въ-право отъ насъ, когда мы отъѣхали 11 верстъ внизъ по ручью Собурханъ Харьи. Гребень Кэтъ-Ката покрытъ лѣсомъ даже на самыхъ высокихъ мѣстахъ, гдѣ онъ отъ самыхъ верхнихъ истоковъ ручья Собурханъ Харьи начинаетъ опускаться къ Маръ-Кюэль и какъ видно изъ вышесказаннаго, значительно ниже маковокъ горной окраины и даже тѣхъ, которыя возвышаются на сліяніи Джарманъ-Хапчинги и Бохоръ-Хапчинги.

Мѣстность истоковъ Селенды также возвышается горами надъ болѣе ровною мѣстностью Собурханъ-Харьи; особенно скаты горъ по лѣвому берегу Селенды круты.

залась опять открытая долина, усѣянная множествомъ мелкихъ озеръ. Этимъ, равно и своимъ высокимъ положеніемъ, своими видами на окружныя, конечно, незначительныя высоты она не мало напоминаетъ Собурханъ-Харьи́. Однимъ словомъ тутъ передъ нами также довольно открытая болотная плоскость но въ лощинѣ хребта Олега́-Итабы́тъ [1]).

Хотя между Амгинскомъ и Алданомъ по мѣстамъ видны были незначительные пласты песчаника, равно выдавались и глыбы этой породы, однако скалистою страна оказалась особенно только на правомъ берегу Алдана: то-же различіе между обоими берегами этой рѣки, повидимому, оказывалось и дальше внизъ, и притомъ очень далеко, какъ напр. близь впаденій въ нее Амги [2]).

Водораздѣлы между Алданомъ и Леной на нашемъ пути состояли изъ хребтовъ, которыя тянулись, какъ мнѣ казалось, съ SO на NW или также съ OSO на WNW, стало-быть, почти въ перпендикулярномъ направленіи къ главному гребню Алданскаго хребта и согласно съ показаннымъ у Эрмана направленіемъ долины Аллахъ-Юна. Амгинскій хребетъ, какъ мнѣ казалось, составлялъ единственное исключеніе между ними: онъ имѣлъ, сколько я могъ видѣть, направленіе съ SSW къ NNO и потому могъ быть признанъ паралельнымъ хребтомъ. По этимъ указаніямъ пусть обратятъ свое вниманіе позднѣйшіе путешественники.

Хребты между Енисеемъ и Леной.

Въ заключеніе предложеннаго обзора хребтовъ на пространствѣ нашего путешествія по Сибири, возвратимся теперь, какъ обѣщано выше (стр. 191), къ горной странѣ, соединяющей хребетъ Сыверма съ главнымъ горнымъ узломъ.

Въ противоположность сѣверному склону Становаго Водораздѣла, о которомъ была рѣчь доселѣ и особенно на стр. 202, плоская возвышенность, продолжающая Даурское нагорье у сѣвернаго берега Байкала около истоковъ Лены, рѣшительно только мало по малу понижается къ морю между Енисеемъ и Леной. Эта, еще такъ мало извѣстная горная страна, охватываемая помянутыми двумя рѣками, въ наибольшей части своего протяженія опускается по видимому не много ниже половины высоты Даурскаго нагорья, именно, среднимъ числомъ немного ниже 1500′ надъ моремъ. По этой возвышенности тянется хребетъ, сколько извѣстно донынѣ, съ SO на NW, которому покуда можно дать, среднимъ числомъ, вѣрныхъ 2000′, а самой высшей его вершинѣ, можетъ быть, въ-двое больше футовъ высоты. Ему конечно вполнѣ идетъ названіе Тунгусскаго хребта, по имени вытекающихъ изъ него трехъ значительнѣйшихъ рѣкъ — Тунгусокъ, изъ которыхъ Нижняя притомъ издавна занимала важную роль главнаго пути къ Ленѣ.

---

1) Хребетъ Ытъ-Отту́къ на западную сторону спускался подъ угломъ въ 20—30°, тогда какъ его восточный, широкій и лѣсистый склонъ имѣлъ едва 15° склоненія. И по краямъ перевала между Малымъ Аимомъ и Кэбеликаномъ были спуски вверху въ 15°, дальше внизъ до 25° склоненія. Параллельная цѣпь Олега-Итабытъ казалась направленною съ NO къ SW. Я могъ ясно различить рядъ горъ, идущихъ одна позади другой.

2) Ср. Ermann, Reise um die Erde, II, 1, p. 279.

Этотъ край, заключающійся между Енисеемъ и Леной, чѣмъ ближе къ Байкальско-Даурскому нагорью, тѣмъ рѣшительнѣе отличается характеромъ плоскихъ хребтовъ; а чѣмъ дальше къ сѣверу, тѣмъ больше понижается въ немъ средняя общая высота и тѣмъ яснѣе высказывается среди его плоскости горная цѣпь, потому что она, кажется, далеко за полярный кругъ, на пространствѣ больше 10 градусовъ широты, довольно равномѣрно сохраняетъ свою первоначальную высоту. Южный конецъ этого, Тунгусскаго хребта, при всѣхъ заслугахъ путешествія Маака [1]) все еще мало изслѣдованнаго, какъ извѣстно, примыкаетъ къ Ленѣ тамъ, гдѣ берутъ свое начало истоки Нижней Тунгуски, почти вплоть у главной долины Лены, недалеко отъ Киренска. Здѣсь начинается южная половина этой горной цѣпи, простирающаяся до истоковъ Вилюя. Дальше отъ нихъ идетъ сѣверный конецъ этой горной цѣпи хребтомъ Сывермa, котораго крайніе западные и сѣверные отроги я уже описалъ выше (стр. 191).

Пониженіе этого края къ западу до праваго берега Енисея идетъ очень незамѣтно; но къ долинѣ этой рѣки онъ вдругъ опускается, оканчиваясь тутъ, какъ видно изъ того, что Енисей уже у Красноярска стоитъ своимъ уровнемъ не много больше 500′ надъ моремъ, а пониже Енисейска имѣетъ только половину этой высоты. Мы уже видѣли (стр. 84), что Енисей, прорвавшись черезъ каменную плотину, выше которой онъ наполняетъ безчисленное множество рукавовъ, вскорѣ потомъ принимаетъ видимо медленное теченіе. Начиная отселѣ до самаго изліянія своего въ Ледовитое море, стало-быть на протяженіи 10 градусовъ широты, онъ имѣетъ вѣроятно не больше 200′ паденія, что въ цѣломъ, принимая въ разсчетъ множество излучинъ, составитъ едвали больше одного фута паденія на каждую географическую милю его теченія. Все это впрочемъ, должно быть, еще вдвое больше нежели на нижней Оби, которая у Тобольска имѣетъ только 110′ высоты надъ моремъ.

Кстати здѣсь сравнить уровень Енисея съ уровнемъ Лены, тѣмъ болѣе, что обѣ рѣки изливаются въ море подъ однимъ градусомъ широты. Изъ недостаточныхъ свѣдѣній, какія мы имѣемъ, выходитъ, что на широтѣ Якутска уровень Лены уже болѣе чѣмъ на $^1/_3$ выше Енисея стоитъ надъ моремъ; на широтѣ Енисейска больше, чѣмъ вдвое выше его; на широтѣ Красноярска хотя меньше, но все-же почти вдвое выше [2]). Обѣ рѣки

---

[1]) О томъ, что Маакъ измѣрялъ барометромъ высоту водораздѣла между Леной и Верхней Тунгуской у Киренска и нашелъ ее гораздо значительнѣе, чѣмъ до тѣхъ поръ полагали, первое свѣдѣніе сообщено въ Вѣстн. И. Р. Геогр. Общ. 1854, IV, Смѣсь, стр. 6.

[2]) Высоту Красноярска надъ уровнемъ моря полагаютъ 525′ (Ср. Словцовъ, Ист. Обозр. Сиб., I, стр. 524); изъ того-же источника произошло мнѣніе Гофмана (Reise nach d. Goldwäsch. Ostsibir. 1847, p. 106. Nota). Панснеръ (ср. стр. 210, прим. 1) даетъ 490′. По барометрическимъ измѣреніямъ Гофмана (тамъ-же, p. 147 — 149) устье Верхней Тунгуски лежитъ на 175′ ниже уровня воды Енисея при Красноярскѣ, уровень Енисея при Енисейскѣ ниже на 230′, при Ермакѣ (насупротивъ Назимова, около $69^1/_2°$ с. ш.) на 242′.

О высотѣ уровня Лены надъ моремъ, на разныхъ мѣстахъ ея теченія, сообщаетъ Эрманъ (Reise um die Erde, II, 1, 1835, p. 413). Изъ его барометрическихъ измѣреній выходитъ, что около Киренска, именно ниже этого города, до половины пути отъ Олекминска, паденіе Лены должно быть особенно велико. По барометрическимъ измѣреніямъ Маака высота Олекминска вычисляется на 107′, высота Киренска на 461′ и высота Сунтара на 30′ анг. больше высоты Якутска.

Берега Лены, какъ извѣстно, во многихъ мѣстахъ спускаются обрывами: нѣкоторые изъ нихъ исчислены Се-

отъ своего устья къ полярному кругу имѣютъ, какъ кажется, одинаково малое паденіе; а затѣмъ на Ленѣ начинается большее паденіе, но равномѣрность его дѣлаетъ эту рѣку судоходною почти до ея истоковъ, тогда какъ Енисей, какъ извѣстно, выше Красноярска спѣшитъ вознаградить свою медленность внизу и тѣмъ сильнѣе дѣлаетъ скачки, спускаясь отъ своихъ истоковъ уступами съ горныхъ высотъ, которыя вдвое выше мѣстности истоковъ Лены [1]). Впрочемъ, говоря о судоходности Лены, не должно забывать, что она при большей длинѣ своего теченія, пролегая между Киренскомъ и Якутскомъ почти поперекъ меридіана, на самомъ дѣлѣ должна имѣть здѣсь гораздо меньше паденія, чѣмъ это видно изъ нашего объясненія. Потому-то она и судоходна уже далеко вверху, послѣ 15 географ. миль своего теченія, хотя конечно еще верстъ двѣсти ниже Качугской пристани мелководье представляетъ довольно затрудненій судоходству.

Возвращаясь отъ этихъ двухъ боковыхъ линій къ лежащимъ между ними хребтамъ верхняго и нижняго теченія Енисея, поставимъ сперва на видъ то, что Тунгусскій хребетъ пускаетъ довольно значительную вѣтвь между Верхнею и Подкаменною Тунгусками: назовемъ эту вѣтвь по рѣкѣ Питъ, получившей извѣстность отъ золотыхъ пріисковъ. Высшая цѣпь этого хребта лежитъ очевидно ближе къ Подкаменной Тунгускѣ, почти на трети ея разстоянія отъ Верхней Тунгуски: тамъ средняя высота хребта восходитъ до 1500′. Отдѣльныя вершины поднимаются на 2000 и нѣсколько сотъ футовъ. Чѣмъ ближе на югъ къ Енисейску, или даже чѣмъ дальше къ югу по лѣвому берегу Нижней Тунгуски, тѣмъ ниже опускается мало по малу страна [2]). Но самъ хребетъ Питъ не только подходитъ, подобно общему подъему хребта, на видимое разстояніе къ Енисею, но, какъ

мивскимъ (Новѣй. Повѣств. о Вост. Сиб., 1817, стр. 151 и дал.), Давыдовымъ и Хвостовымъ (Двукрат. Пут. I, стр. 36), Эрманомъ и другими.

[1]) Выступъ значительныхъ высотъ Саянскаго хребта на югѣ и юговостокѣ отъ Красноярска доселѣ обозначался на орографическихъ картахъ не довольно рѣшительно. Не забудемъ, что если мы соединимъ Минусинскъ и Нижне-Удинскъ прямою линіей, то около середины ея, у истоковъ Бирюсы придется гора Лысая, высотою въ 5000 и нѣсколько сотъ фут. надъ моремъ, которая составляетъ только вершину хребта, имѣющаго въ средней высотѣ до 3000′. По картѣ Гофмана (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847), Лысая гора имѣетъ 5269′ высоты въ ея окрестностяхъ отъ 3200′ до 4304′. У самаго Верхне-Удинска уровень Уди имѣетъ еще 1100′ высоты надъ моремъ, т. е. столько же, какъ уровень Лены на той-же широтѣ. На пути изъ Красноярска въ Иркутскъ уже на второй станціи видишь себя въ неровномъ, холмистомъ краѣ.

Припомнимъ здѣсь также, что съ другой стороны на противоположномъ лѣвомъ берегу Енисея хребетъ Кемчугъ или продолженіе хребта Чулымъ на югъ, еще въ виду Красноярска на горѣ Чорной имѣетъ около 1500′ пар. фут. (Сиб. Вѣстн. II, стр. 113). Очевидно, это узелъ того подъема, который заставляетъ Енисей отъ Красноярска сдѣлать большую излучину.

[2]) Къ югу отъ верхняго теченія рѣки Питъ, впадающей въ Енисей между Верхнею и Подкаменной Тунгусками, среднюю высоту хребта надо полагать футовъ въ 1000, а вершина Большой Голецъ достигаетъ 1878′ высоты надъ моремъ.

Такимъ образомъ низменный край на лѣвомъ берегу нижняго теченія Верхней Тунгуски, и особенно по Тасеевой, непосредственно соединяется съ уступомъ, который тянется довольно одинаковой средней высотой отъ Нижне-Удинска къ Витимску и который Гумбольдтъ (Asie centr. I, 1843, p. 220), по Эрману, представляетъ тѣсною долиною.

Напротивъ того, край къ сѣверу отъ Пита надо полагать среднимъ числомъ около 1500′ высоты, а самая высокая тамъ гора Калами́ имѣетъ 2252′ (ср. барометрическія измѣренія у Гофмана, Reise nach. d. Goldwäsch. Ostsibir., 1847, p. 157 и др., равно и на картѣ). Высоты Лены надъ моремъ показываетъ Эрманъ (Reise um die Erde, 1835, II, 1, p. 413 и др.).

сказано выше (стр. 193) продолжается къ его руслу, прорывается его теченіемъ и идетъ за его лѣвый берегъ въ перпендикулярномъ направленіи къ его теченію.

Кромѣ области этого горнаго отрога, лѣвый берегъ Енисея такъ низокъ, что всѣ притоки его съ этой стороны, какъ напр. Сымъ, Елогу́й, Байха́, Туруха́нъ, подобно притокамъ Оби, съ которыми они сходятся, имѣютъ, какъ говорятъ, очень тихое, тинистое, извилистое теченіе, и пролегая по ровной странѣ, свидѣтельствуютъ, что страна эта имѣетъ среднимъ числомъ по высшей мѣрѣ только нѣсколько сотъ футовъ высоты надъ моремъ.

На сѣверъ отъ горной страны, о которой мы сейчасъ говорили, стало быть, между Подкаменною и Нижнею Тунгусками страна, по всѣмъ сказкамъ, не меньше, а можетъ быть еще больше гориста, чѣмъ у истоковъ Пита. По крайней мѣрѣ я могу сказать по собственному опыту, что высоты хребта Сы́верма не ограничиваются къ югу Нижнею Тунгуской, но продолжаются далеко по лѣвому берегу этой рѣки на такъ называемую Сухую Тунгуску, такъ какъ даже на югѣ отъ этой рѣки, около $64\frac{1}{2}°$ с. ш. [1]), хребетъ подходитъ къ Енисею на разстояніе мили $1\frac{1}{2}$ такими высокими крутизнами, что на нихъ, по словамъ Тунгусовъ, въ иныхъ мѣстахъ снѣгъ лежитъ во все лѣто.

Этими скудными свѣдѣніями мы должны закончить орографическое обозрѣніе посѣщенныхъ мною странъ и входящихъ въ оныя хребтовъ. До сихъ поръ такъ мало было сдѣлано измѣреній высотъ, и они имѣютъ такія ненадежныя сравнительныя основанія, что здѣсь все остается еще вновь дѣлать.

ГЕОГНОЗІЯ.

Наши замѣчанія будутъ посвящены преимущественно новѣйшимъ преобразованіямъ земной поверхности въ Сибири, которые я имѣлъ случай наблюдать во многихъ мѣстахъ въ ихъ первобытномъ видѣ. Дѣйствія природы въ поселенныхъ странахъ отчасти изглаживаются вліяніемъ человѣческаго труда, тогда какъ въ пустыняхъ они открыты взорамъ наблюдателя.

Выше (стр. 195) мы имѣли случай коснуться медленнаго теченія воды въ нижней Оби, и сказали, что съ началомъ каждаго года, или даже въ Декабрѣ, подъ ледяною корою происходитъ застой и гніеніе ея, что впрочемъ свойственно не только главной рѣкѣ, но начинается большею частію съ малыхъ ручьевъ и озеръ, съ нею въ связи находящихся. Кажется, что лѣнивое теченіе благопріятствуетъ разложенію сѣрнокислыхъ солей, которыми пропитана почва соляныхъ степей, особенно глауберовою и горькою солью, и

---

[1]) Насупротивъ зимовья Черноостровскаго.

ниже всѣхъ помѣхъ теченію воды, рѣка обыкновенно течетъ медленно, или же образуетъ водоворотъ и течетъ возлѣ берега вверхъ. Въ такихъ особенно мѣстахъ собирается много рыбы, особенно если вода вырыла глубокія рвы, и потому эти мѣста называются **уловами**.

Такія обратныя теченія и водовороты въ самомъ рѣшительномъ видѣ я встрѣтилъ въ Нижней Таймырѣ, на пространствѣ ея теченія между озеромъ и моремъ, гдѣ она слишкомъ стѣсняется скалистымъ русломъ [1]). Ихъ производитъ здѣсь, какъ кажется, большая скорость и даже возвышеніе рѣки въ срединѣ теченія, равно и скалы и зубцы, возвышающіеся со дна русла; и тамъ, гдѣ рѣка наиболѣе съуживается и имѣетъ самое стремительное теченіе, эти «улова́» сопровождаютъ почти все ея теченіе. Для незнающихъ это въ высшей степени изумительно. Этимъ обратнымъ теченіямъ мы обязаны были своимъ спасеніемъ на возвратномъ пути вверхъ по рѣкѣ: съ истощенными силами мы едва ли могли бы преодолѣть сильное теченіе рѣки.

Я долженъ еще обратить вниманіе будущихъ изслѣдователей на употребляемое сѣверяками названіе **соръ**; мнѣ толковали его мелкою водою у морскаго берега, частію уже отдѣленною отъ моря песчаными мелями. Кастренъ [2]) придаетъ ему значеніе наноса отъ весеннихъ водъ; того-же мнѣнія былъ и Палласъ [3]). Но такъ ли это? и дѣйствительно ли **соръ** есть западно-Сибирскій синонимъ восточно-Сибирскаго **лайда**, употребляемаго и на сѣверѣ Европейской Россіи? Подробнѣе объ этомъ названіи, по моему мнѣнію, Финскаго происхожденія, въ ботаническомъ отдѣлѣ этого сочиненія.

Теперь спросимъ, отъ чего у Сибиряковъ такъ много вниманія къ такимъ различіямъ и перемѣнамъ, какъ мы видѣли; откуда эта изстари ведущаяся точная терминологія, тогда какъ мы, Европейцы, лишь въ нашемъ современникѣ Лейелѣ признаемъ основателя новаго ученія, который началъ обращать больше вниманія на такія явленія, чтобы вывести изъ нихъ объясненіе способа происхожденія геогностическихъ формацій прежняго времени? Въ отвѣтъ на этотъ вопросъ, мнѣ кажется, недостаточно ссылаться только на то, что всѣ простые люди весьма точно наблюдаютъ явленія природы, которыми они окружены, и особенно тѣ явленія, съ которыми непосредственно связано добываніе пищи. Мнѣ кажется, что въ Сибири метеорологическія обстоятельства существенно содѣйствуютъ тому, чтобъ возвысить до необычайной степени вліяніе водъ на измѣненіе вида земной поверхности и на образованіе новыхъ земныхъ пластовъ. Какъ чрезвычайный холодъ, такъ и внезапный переходъ отъ зимы къ лѣту придаютъ тамошнимъ водамъ чрезвычайную силу. Въ теченіе необыкновенно долгой зимы накопившіяся массы снѣгу внезапно обращаются въ воду, и отъ того Сибирскія рѣки возвышаются въ нѣкоторые годы на 5, на 6, и даже болѣе чѣмъ на 8 саженъ [4]) надъ обыкновеннымъ уровнемъ, изливаются многообразно на нѣсколько

---

[1]) Между озеромъ Энгельгардтомъ и рѣкою Шренкомъ; ср. лист. III прилагаемаго атласа.

[2]) Reiseberichte u. Briefe, herausgegeb. von Schiefner, 1856, p. 83.

[3]) Reise durch versch. Prov. des Russ. Reiches, 1776, III, p. 16.

[4]) Выше (стр. 86) было уже замѣчено, что я находилъ слѣды подъема воды въ Енисеѣ на 6 саженъ. На Хетѣ

миль въ ширину по окрестной странѣ, и половодье отыскиваетъ себѣ путь черезъ лѣса и пустыни. Отъ того съ одной стороны подвергаются размывкѣ такія мѣста, гдѣ въ теченіе большей части года, въ значительномъ отдаленіи отъ главной рѣки, ѣздятъ по высокому сухому материку; съ другой стороны, стѣсненныя массы воды возрастаютъ до непреодолимой тяжести, которая въ состояніи все передъ собою опрокинуть. Сильная стужа зимы тѣмъ болѣе при этомъ участвуетъ, что ледъ достигаетъ необыкновенной толщины и потому взгромождается такими плотинами, какихъ въ Европѣ никогда не увидишь [1]). Но въ сѣверной Америкѣ есть тому подобное; и мы находимъ извѣстіе, что тамъ употребляютъ пушечную пальбу противъ застоя толстыхъ ледяныхъ глыбъ. Когда такой ледъ въ нижнемъ теченіи Сибирскихъ рѣкъ еще крѣпокъ, съ юга, гдѣ эти рѣки берутъ свое начало, подступаютъ весенняя вода и пловучій ледъ. Еслибы тотъ-же морозъ, которому ледъ обязанъ своею толщиною, не связывалъ почву въ твердую, крѣпкую массу, то опустошенія и преобразованія земнаго покрова были бы несравненно значительнѣе.

Тѣмъ не менѣе чрезвычайная высота, которой достигаютъ весеннія воды въ Сибири въ крайнемъ случаѣ, въ сравненіи съ Европой, не совсѣмъ такъ неслыханна, какъ можно бы подумать. Въ Альпійскихъ странахъ видали наводненія до 50′ высоты. Но въ нижнемъ теченіи Европейскихъ рѣкъ считается уже большою высотою, когда вода достигаетъ двухъ саженъ. Главное различіе состоитъ въ томъ, что въ Сибири эти наводненія не случайны, какъ въ Европѣ, гдѣ они свирѣпствуютъ въ гористыхъ странахъ, завися отъ внезапныхъ атмосферныхъ изліяній воды; тамъ они, напротивъ, принадлежатъ собственно къ характеристикѣ страны, отъ того что въ зиму накопившійся запасъ снѣгу, періодически, въ кратчайшій срокъ таетъ и истекаетъ. Отсюда — правильный ежегодный возвратъ столь значительныхъ наводненій, какихъ мы у себя не знаемъ; отъ того возвышеніе до 3 и 4 саженъ, даже въ нижнемъ теченіи главныхъ рѣкъ, не есть событіе необыкновенное, а скорѣе напротивъ регулярное. Въ этомъ мы скоро убѣждаемся, не ѣздивъ даже въ Сибирь, при внимательномъ просмотрѣ литературы путешествій по этой странѣ. Возьмемъ ли старика Герберштейна [2]), мы у него читаемъ о первыхъ посѣтителяхъ рѣки Оби: «они съ большимъ усиліемъ могли переплыть эту рѣку въ одинъ день: ибо она такъ широка, что

мнѣ показывали мѣста, понимаемыя половодьемъ, которыя больше 7 саженъ были выше ледянаго полотна рѣки въ мою тамъ бытность. Стран. 88 1-й части 1-го тома этого сочиненія (Нѣм. изд.) показываетъ, что въ Туруханскѣ лѣтомъ вода поднималась выше 5 саженъ. На столько-же поднимался Иртышъ во время разливовъ въ 1734, 1784 и 1794 гг. выше своего низшаго стоянія (ср. Словцовъ, Ист. Обоз. Сиб. 1838, I, стр. 352, 576). Но самый замѣчательный изъ всѣхъ записанныхъ случаевъ, сколько я знаю, тотъ, который былъ наблюдаемъ Сарычевымъ (Путеш., 1802, I, стр. 119). Самъ онъ правда видѣлъ на Алданѣ только 6 саженъ прибыли водъ (38′), но за 70 верстъ выше были покрыты водой мѣста будто-бы на 60′ фут. выше обыкновеннаго уровня рѣки. Если это извѣстіе и не вполнѣ достовѣрно, то все-же мы находимъ уже въ Путешествіи Гмелина (1752, III, p. 250) ежечасныя замѣтки стоянія воды по собственнымъ его наблюденіямъ, изъ которыхъ съ полною достовѣрностью выходитъ подъемъ воды въ Енисеѣ въ 1739 г. на 8 саженъ и 6 дюйм., и это было притомъ въ главномъ руслѣ, при Енисейскѣ.

[1]) Пестовъ (Зап. объ Енис. губ., 1833, стр. 139) утверждалъ даже, что страшное наводненіе, бывшее въ Енисейскѣ 1784 г., произошло отъ того, что пловучій ледъ запрудилъ рѣку до самаго дна.

[4]) Moscowit. wunderbare Historien, 1567, p. 90, 91.

простирается почти на 18 верстъ»; или обратимся къ нашему столѣтію, въ путевыхъ запискахъ Хвостова и Давыдова [1]) мы находимъ, что они во 100 верстахъ выше Якутска плавали надъ лугами, на которыхъ жители Лены въ позднее лѣто косили сѣно, но гдѣ тогда еще, 7 Іюля 1802, вода стояла на три сажени вышины. Въ этотъ разъ очевидно участвовало горное наводненіе въ верьховьяхъ Витима; и какъ я вслѣдъ за тѣмъ прочелъ [2]), что въ 1787 году, во время экспедиціи Биллингса, въ Верхне-Колымскѣ вода достигла 27′ въ концѣ Мая, такъ что жители спасались на крышахъ домовъ, и на нихъ раскинули палатки, то я готовъ былъ видѣть въ этомъ наводненіи только исключительное событіе. Но перелистывая путешествіе Врангеля [3]), встрѣчаешь такія-же жалобы по поводу наводненія полей и посѣвовъ на Ленѣ; точно также находимъ мы извѣстія о наводненіяхъ Колымы, и видимъ путешественниковъ и жителей, вмѣстѣ съ имуществомъ и собаками спасающихся отъ воды на крышахъ и колокольняхъ, откуда они бросаютъ сѣти, и переносятъ это романтическое положеніе больше недѣли; изъ разныхъ путешествій мы убѣждаемся, что такое возвышеніе воды происходитъ не только въ верхнемъ теченіи Колымы, но что это бываетъ также въ Нижне- и Средне-Колымскѣ, какъ намъ уже извѣстно о Верхне-Колымскѣ изъ путешествій прошлаго столѣтія.

Конечнымъ выводомъ этихъ разсужденій должны мы признать согласіе ежегодныхъ наводненій большихъ Сибирскихъ рѣкъ съ дѣйствіемъ тропическихъ водъ, хотя метеорологическая причина въ тропикахъ совсѣмъ иная, зависящая отъ періодическаго ниспаденія атмосферныхъ водъ. Стереотипная правильность, съ какою Нилъ ежегодно выступаетъ, въ Сибири конечно нигдѣ не встрѣчается [4]), но и подъ тропиками она не имѣетъ себѣ подобной. За то въ верхнемъ Египтѣ Нилъ возвышается обыкновенно до 5 саженъ, а въ нижнемъ Египтѣ только на половину этой высоты. Впрочемъ Бартъ рисуетъ намъ живыми красками, какъ рѣки во внутренней Африкѣ также по временамъ возвышаются до 50′, такъ что одинъ путешественникъ находилъ тамъ озеро, гдѣ другой проѣхалъ по сухому пути.

Надобно привести здѣсь еще одно сходство между двумя крайними противоположностями, между самою жаркою Африкою и самою холодною Сибирью. Какъ тамъ во время засухи пересыхаютъ всѣ источники, такъ на крайнемъ сѣверѣ Сибири, при вѣчно мерзлой почвѣ, съ наступленіемъ зимы воды останавливаются, потому что изсякаютъ источники, ихъ питающіе. Внутри Таймырскаго края, въ который не проникаетъ ни одна рѣка, имѣющая начало далеко на югѣ, было чрезвычайно поразительно видѣть, какъ въ короткое время измѣнилась физіономія страны. Гдѣ въ Іюнѣ и до половины Іюля быстрыя рѣки и ручьи шумѣли по каменному руслу и намъ пересѣкали путь, тамъ къ концу Августа, не говоря уже о Сентябрѣ, была сухая земля, и оставался только слабый слѣдъ текучей воды,

---

[1]) Двукратное Путешествіе, 1810, стр. 49.

[2]) Sauer, Voyage, traduit par Castéra, 1802, I, p. 115.

[3]) Путешествіе, 1841, I, стр. 157, 209, 247; II, стр. 180; и въ Сиб. Вѣстн. III, стр. 9.

[4]) О выступленіи Сибирскихъ рѣкъ изъ береговъ ср. сказанное въ метеорологическомъ отдѣлѣ этого сочиненія.

или и того не было. Когда мы возвращались вверхъ по рѣкѣ, то не могли опознаться въ хорошо извѣстной намъ Таймырѣ [1]). За то озера и скопы воды сохраняются тамъ изъ года въ годъ. Всматриваясь строже, больше удивляешься тому, что тамъ зимою вообще сохраняется еще текучая вода, нежели тому, что рѣки и ручьи изсякаютъ, такъ какъ съ наступленіемъ Сентября дождь превращается въ снѣгъ. Подробнѣе объ этомъ будетъ сказано въ метеорологическомъ отдѣлѣ этого сочиненія.

Въ связи съ вышесказаннымъ, коснемся здѣсь извѣстнаго обстоятельства, о которомъ говорено было много. Какъ въ Европейской Россіи, такъ и въ Сибири правый берегъ большихъ рѣкъ, текущихъ по направленію меридіановъ, обыкновенно высокій. Какъ въ Европейской Россіи, такъ и на Енисеѣ слышатся выраженія: нагорный и луговой берегъ, нагорная или луговая сторона. Когда уровень воды понижается до средняго стоянія, на краю луговаго, то-есть лѣваго берега остается свободною кайма, удобная для выволакиванія лодокъ; потому у лодочниковъ эта сторона по преимуществу называется наволочною. А какъ на сѣверѣ за полярнымъ кругомъ превосходные поемные луга лѣваго берега не имѣютъ никакого значенія для живущихъ тамъ рыболововъ, которые вмѣстѣ съ тѣмъ держатъ оленей, то они предпочитаютъ названіе лѣваго берега ту́ндренною стороной.

Одинаковость этого явленія, какъ извѣстно, недавно была подвергнута подробному разсмотрѣнію Бэромъ [2]). Тогда какъ въ новѣйшее время одни полагали причину этого явленія въ доисторическихъ диловіальныхъ теченіяхъ, другіе въ различіи горныхъ породъ по обоимъ берегамъ, допуская стало-быть, что многія рѣки въ Россіи означаютъ границу двухъ разныхъ геогностическихъ формацій [3]), Бэръ старается доказать, что разсматриваемое явленіе, замѣченное уже Палласомъ, имѣетъ гораздо обширнѣйшее значеніе. Какъ западное или восточное отклоненіе токовъ воздуха, идущихъ отъ экватора къ полюсу или обратно, происходитъ отъ вліянія большей скорости вращенія тѣхъ мѣстъ земной поверхности, которыя лежатъ ближе къ экватору, такъ точно и рѣки нашего сѣвернаго полушарія, текущія по направленію меридіановъ, по объясненію Бэра, по той-же причинѣ постоянно напираютъ на свои правые берега, подмываютъ ихъ и дѣлаютъ обрывистыми. Авторъ, кажется, не подозрѣвалъ, что въ этой новой мысли онъ воспроизводитъ коренной Сибирскій взглядъ, который сообщенъ былъ и въ печати Словцовымъ [4]).

Надобно предоставить будущности рѣшить, дѣйствительно ли умѣстно такое объясненіе, такъ какъ кажется, что первый поворотъ рѣки по направленію круговъ широты долженъ бы былъ уничтожить выставляемую силу напора, и безъ того слабую. Во вся-

---

1) Ср. стр. 90 этого сочиненія.

2) Морской Сборникъ 1857, Январь, Ч. неоффиціальн., стр. 110, и въ особенности Bulletin de l'Acad. de St.-Pétersb. II, p. 1.

3) Именно Вагенгеймъ фонъ-Квалéнъ въ Erman, Archiv f. Wissensch. Kunde Russlands, 1847, Band. VI, p. 153, и въ Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou. XX, 1847, I, p. 69.

4) Ист. Обозр. Сибири, 1844, II, стр. 196. Объ Енисеѣ говорится: «правый берегъ всегда возвышенъ, какъ у всѣхъ Сибирскихъ рѣкъ, текущихъ по направленію меридіановъ: и это условіе давно разумѣли мы, какъ послѣдствіе суточнаго круговращенія земнаго шара».

комъ случаѣ впрочемъ я долженъ подтвердить моими собственными опытами, что и въ Сибири не рѣдко можно указать большія рѣки, текущія на сѣверъ къ Ледовитому морю, которыя, подмывая свой правый берегъ, мало по малу все дальше подвигаются русломъ къ востоку.

Въ высшей степени поучительны въ этомъ отношеніи двѣ группы острововъ на Енисеѣ, которыя мы упомянули выше [1]) и сравнивали съ образованіями дельтъ: онѣ убѣждаютъ вмѣстѣ, что кромѣ постепенной передвижки русла къ востоку еще много разнороднѣйшихъ причинъ имѣютъ вліяніе на то или другое направленіе теченія въ рѣкахъ на ихъ протяженіи. Отъ того такъ нерѣдки исключенія изъ общаго правила; отъ того-то извилины, такъ рѣзко характеризующія меньшія рѣки, имѣютъ мѣсто и въ большихъ Сибирскихъ рѣкахъ; отсюда и особенный счетъ разстояній у Сибирскихъ судоходовъ. Они считаютъ ихъ по числу изгибовъ рѣки, или, лучше, по числу видимыхъ водяныхъ пространствъ — такъ называемыхъ плёсовъ — отъ одного береговаго выступа, мыса или быка, до другаго: мѣра очень шаткая, и измѣняющаяся, какъ я знаю по опытамъ, отъ $\frac{1}{2}$ до $1\frac{1}{2}$ геогр. мили, и во всякомъ случаѣ часто направляемая (какъ это можно усмотрѣть при стр. 76, на III листѣ нашего атласа) отъ одного берега на-искось къ другому, противоположному, въ особенности на такомъ участкѣ теченія, на которомъ рѣка идетъ къ морю между песчаными, глинистыми, легко смываемыми берегами, на какомъ и я въ первый разъ посвященъ былъ въ этотъ счетъ, сначала очень мнѣ не нравившійся.

Все это достаточно показываетъ, какой интересъ будутъ имѣть наблюденія, если Сибирскіе чиновники въ своихъ командировкахъ будутъ обращать особенное вниманіе на тѣ мѣстности, гдѣ правые берега рѣкъ не выше лѣвыхъ: на такихъ мѣстахъ всего яснѣе должно обнаружиться вліяніе разныхъ побочныхъ условій, причиняющихъ такія уклоненія отъ общаго правила [2]). Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что у всѣхъ большихъ Сибирскихъ рѣкъ, безъ исключенія, равно и у ихъ притоковъ, текущихъ по направленію меридіана, правый берегъ вообще выше лѣваго. По собственному опыту я могу

---

[1]) См. выше, стр. 85, 86.

[2]) Въ своемъ дневникѣ я нахожу замѣтку, что противоположность между высокимъ правымъ и низкимъ лѣвымъ на Енисеѣ особенно кидалась въ глаза между Сергѣевымъ и Серебрянниковымъ (60° с. ш.), хотя замѣтна была и выше. Часто высоты начинали подниматься отъ самой каймы праваго берега.

У Осинова ($61\frac{1}{3}$° с. ш.), гдѣ рѣка сжата и пробиваетъ такъ называемые каменные ворота, оба берега, естественно, одинаково высоки и гористы. Ниже устья Подкаменной Тунгуски у Сумарокова лѣвый берегъ высокій, а правый совершенно плоскій; но у слѣдующаго селенія Комзина лѣвый берегъ опять уступаетъ это преимущество правому берегу. Но тутъ Енисей пробилъ горную вѣтвь, перешедшую на его лѣвый берегъ. Дальше внизъ отъ устья Бахты́ нельзя уже сказать, чтобы правый берегъ былъ высокій. Нигдѣ не видно было поднимающихся высотъ; только приблизившись къ селенію, когда пришлось всходить на крутой подъемъ праваго берега, онъ не могъ быть не замѣченъ; а издали этотъ берегъ казался такимъ-же плоскимъ, какъ лѣвый; только на этомъ послѣднемъ не росло ничего, кромѣ ивы, и настоящій лѣсъ начинался лишь на разстояніи нѣсколькихъ верстъ отъ береговой каймы. Изъ этого мы заключали, что ежегодные разливы все тамъ затопляютъ.

Итакъ у меридіанныхъ рѣкъ лѣвый берегъ по обстоятельствамъ можетъ быть высокій, но мы не рѣдко находимъ его рѣшительно ниже праваго и на тѣхъ рѣкахъ, которыя текутъ параллельно кругамъ широты и гдѣ, стало-быть, можетъ быть принято въ разсчетъ не вращеніе земли, а другія причины.

подтвердить это о рѣкахъ: Енисеѣ, Таймырѣ, Хетѣ, Хатангѣ, Ленѣ, Амгѣ, Алданѣ; а письменныя свидѣтельства во множествѣ говорятъ это и обо всѣхъ другихъ рѣкахъ [1]).

Между тѣмъ эта противоположность обоихъ береговъ не всегда высказывается такъ рѣшительно, какъ могутъ полагать иные читатели послѣ сказаннаго выше. И общему правилу о положеніи городовъ и деревень преимущественно на правомъ берегу рѣкъ, какъ вообще, такъ особенно въ Россіи, Енисей не очень подчиняется. Между Енисейскомъ и Подкаменной Тунгуской, на пространствѣ болѣе, чѣмъ трехъ градусовъ широты, на правомъ берегу есть два селенія только близь обоихъ указанныхъ пунктовъ, тогда какъ на остальномъ этомъ протяженіи они стоятъ только по лѣвому берегу. Ясно, что на этомъ берегу, хотя онъ называется низменнымъ, они довольно обезпечены отъ необыкновенныхъ весеннихъ разливовъ, которые во всякомъ случаѣ можно полагать по крайней мѣрѣ не меньше 6 саженъ. Ниже, напротивъ того, почти на трехъ градусахъ широты до Туруханска селенія опять съ такимъ-же постоянствомъ идутъ только по правому берегу Енисея, потому что лѣвый далеко понимается водою.

Еще въ одномъ отношеніи могли бы образованные жители Сибири значительно разъяснить намъ важный вопросъ, который теперь насъ занимаетъ. Изъ исторіи Сибири извѣстно, что многіе города, особенно въ западной Сибири въ теченіе лѣтъ около двухъ сотъ своего существованія, перемѣнили свое мѣсто, и нѣкоторые мѣняли три, четыре раза. Тоже самое было съ многими изъ зимовьевъ на Енисеѣ, о которыхъ я навѣдывался. Объ этомъ подробнѣе будетъ сказано во второй части этого сочиненія. Черезъ мѣста, гдѣ въ старину стояли Якутскъ, Охотскъ, Семипалатинскъ, Ямышевскъ, Нарымъ, Кетскъ [2]) и др., потомъ стали течь рѣки, при которыхъ они были построены, послѣ того, какъ онѣ съ году на годъ все болѣе и болѣе подмывали берегъ и наконецъ при необыкновенномъ разливѣ произвели опустошенія и бѣдствія. Теперь, какъ я пишу объ этомъ, быть-можетъ многія изъ этихъ рѣкъ, давно проложили себѣ опять новое русло, и мѣста, на которыхъ стояли

---

[1]) На Хатангѣ по этой причинѣ обитаемъ только правый берегъ, хотя береговые уступы весенняго русла, говорятъ, съ обѣихъ сторонъ одинаково высоки. Правый берегъ, какъ я видѣлъ, довольно высокъ (70′—90′).

Перелистывая рукописный дневникъ, веденный 1735 Прончищевымъ, когда онъ спускался по Ленѣ, я нѣсколько разъ находилъ упоминенія о томъ, что правый берегъ, особенно ниже Жиганска, каменистъ и крутъ, а лѣвый—песчаный. Только около 70° с. ш. ниже впаденія ручья Теликана въ Лену, по обѣимъ сторонамъ ея берега пошли круты. Впрочемъ Лаптевъ дополняетъ это извѣстіе, замѣчая, что ниже плывешь опять мимо каменныхъ береговъ справа, тогда какъ лѣвый берегъ виденъ песчаный. Привожу здѣсь это потому, что рецензентъ сочиненія Огородникова о Якутскомъ округѣ, Косухинъ, столь свѣдущій въ другихъ отношеніяхъ, несправедливо отрицалъ высоту праваго берега на Ленѣ (Сынъ Отечества 1850, Критика и Библіогр. стр. 29). Онъ имѣлъ въ виду, безъ сомнѣнія, только верхнее теченіе этой рѣки, гдѣ она съ обѣихъ тторонъ сжата горами.

Правый берегъ Колымы также выше.

[2]) Исторія Сибири наполнена такими извѣстіями. Лѣтопись дневныхъ событій Тобольска особенно богата извѣстіями объ опустошеніяхъ, причиняемыхъ наводненіями, между тѣмъ городъ стоитъ въ сущности на своемъ мѣстѣ. Нарымъ стоялъ сначала въ 70 саженяхъ отъ Оби, но потомъ наконецъ всежъ смытъ водою (Müller, Samml. Russ. Gesch. VIII, 1763, p. 185; также VI, p. 498). Иркутскъ неоднократно принималъ большія издержки на укрѣпленіе береговъ, чтобы обезопасить ихъ отъ подмыванія (Мартосъ, Письма, 1828, стр. 160; Семивскій, Новѣйшія Повѣств. 1817, стр. 23).

старые города, снова наполнили намывными мелями, сравняли и превратили въ луговыя низменности или въ чащи ивняка.

Историческія свѣдѣнія о такихъ событіяхъ обыкновенно имѣютъ цѣлію изобразить страшный вредъ, причиняемый этими событіями, но вообще они такъ мало точны, что изъ нихъ нельзя понять, что было причиной перенесенія города, опустошенія ли только отъ необычайныхъ наводненій, или постоянный напоръ воды и происходящая отъ того передвижка ручнаго русла къ востоку? Относительно этого вопроса точный осмотръ мѣстностей могъ бы пролить много свѣта. Тамъ и сямъ донынѣ еще стоятъ старыя городища. Въ такихъ случаяхъ, по видимому, неудачно избирались мѣстоположенія для городовъ и потому послѣ оказывалась надобность переносить ихъ. Равнымъ образомъ извѣстія, напр. о подмываніи почвы Тюменя и Устькаменогорска[1]) говорятъ отнюдь не въ пользу передвижки русла къ востоку; потому что первый изъ этихъ городовъ стоитъ на рѣкѣ, текущей параллельно кругамъ широты, а послѣдній, хотя лежитъ на правомъ берегу Иртыша, но вмѣсто того, чтобы быть подмытымъ, въ теченіе времени былъ свидѣтелемъ, какъ рѣка удалялась отъ него.

Впрочемъ, какъ-бы то ни было, вопросъ о передвижкѣ русла большихъ Сибирскихъ рѣкъ къ востоку такъ важенъ, что, не смотря на частныя исключенія, мы не считаемъ его рѣшеннымъ окончательно. Какъ вышеупомянутыя (стр. 86) группы острововъ на Енисеѣ всего лучше объясняются движеніемъ русла къ востоку, такъ въ пользу этого взгляда говорятъ и двѣ мѣстности на Енисеѣ и Ленѣ, которыя я наблюдалъ при большемъ досугѣ, хотя, къ сожалѣнію, только подъ снѣжнымъ покровомъ.

Туруханскъ, лежащій въ серединѣ между помянутыми двумя группами острововъ, представляетъ, конечно, поучительный примѣръ. При содѣйствіи противоположныхъ другъ другу боковыхъ притоковъ Нижней Тунгуски справа, и Турухана слѣва, Енисей наметалъ по крайней мѣрѣ наибольшую часть острововъ въ дельтѣ Турухана, изъ которыхъ на одномъ стоитъ городъ. Замѣчательно при этомъ то обстоятельство, что не смотря на перевѣсъ впадающей справа Тунгуски надъ небольшимъ и вялымъ Туруханомъ, Енисей нисколько не оттѣсняется къ западу. При стр. 86, VI листъ нашего атласа наглядно представляетъ положеніе города къ окружающимъ его водамъ. Семь-восемь рукавовъ Енисея, огибая столько-же острововъ, идутъ близь города съ западнаго берега рѣки, отчасти между городомъ и рѣкой, которая на восточномъ берегу не пускаетъ отъ себя рукавовъ[2]). Едвали можно сомнѣваться въ томъ, что низменности, окружающія городъ, точно также образованы водами Енисея посредствомъ наноса, съ такою-же постепенностью, какую представляютъ появляющіяся на многихъ мѣстахъ песчаныя мели и болѣе или менѣе открытые или уже скрѣпленные ивнякомъ острова. Иное дѣло—вопросъ о происхожденіи самой возвышенности, на которой стоитъ городъ. Илъ, вынутый мною тамъ буромъ (ср. Т. I,

---

[1]) Müller, Samml. Russ. Gesch. VIII, p. 191; IV, p. 273.

[2]) Къ сожалѣнію, очеркъ мѣстности Туруханска у Гмелина (Reise durch Sibirien, 1752, p. 201) такъ грубъ, что имъ нельзя воспользоваться для опредѣленія перемѣнъ, происшедшихъ съ того времени въ дельтѣ Турухана.

Ч. I, стр. 88—91 Нѣм. изданія), кажется, даетъ право заключать, что слой крупно-зернистаго рѣчнаго песку, вынутый буромъ на трехъ самыхъ разнородныхъ мѣстностяхъ, оказался почти на одной и той-же горизонтальной плоскости и на высотѣ очень близкой къ уровню воды въ близь-лежащемъ, тогда почти сухомъ рукавѣ Енисея [1]). Что этотъ слой рѣчнаго песку нѣкогда былъ промытъ и намытъ текучею водою, въ этомъ я нисколько не могу сомнѣваться, потому что такой песокъ (въ техникѣ называемый морскимъ) я прежде видѣлъ только намытымъ текучею водою. Этотъ слой, стало-быть, лежалъ нѣкогда открыто. Поэтому надобно допустить, что и высота острова, на которой построенъ Туруханскъ, въ древнія времена намыта также Енисеемъ, и 42 фута глины, то песчаной, то вязкой, найденныя мной надъ слоемъ рѣчнаго песку, указываютъ на то, что этотъ осадокъ образовался при довольно тихой водѣ.

Если теперь ни городъ Туруханскъ, ни окружающія его, малолѣсныя возвышенія не понимаются уже не только обыкновенною прибылью воды, но и необыкновенными разливами Енисея, то надобно заключать, что или количество воды въ немъ стало меньше, или онъ своимъ русломъ врѣзался глубже. Если допустимъ, что буравленный мною слой рѣчнаго песку въ старину, когда онъ лежалъ открыто, дѣйствительно составлялъ дно русла Енисея, или по крайней мѣрѣ лежалъ на одной съ нимъ высотѣ, то изъ этого опять будетъ слѣдовать, что нынѣшнее дно Енисея у Туруханска противъ прежняго опустилось на нынѣшнюю глубину рѣки, стало быть на 4 или 5 мах. саженъ. Итакъ если вышеупомянутые факты поняты мной вѣрно, то положеніемъ Енисея при Туруханскѣ подтверждается какъ движеніе русла къ востоку, такъ и постепенное углубленіе дна посредствомъ разъѣданія его водою, тогда какъ мы вообще привыкли предполагать на среднихъ частяхъ теченія такихъ рѣкъ постепенное засореніе русла и подъемъ уровня воды. Будущимъ путешественникамъ остается поискать слѣдовъ прежняго высшаго водостоя. Вообще мы должны предоставить будущности прослѣдить главныя Сибирскія рѣки вверхъ до самыхъ горъ, обращая вниманіе на ихъ промоины въ-глубь. Огромныя рытвины, прорѣзанныя въ глубину большими рѣками въ Гималайскомъ хребтѣ и Тибетскомъ нагорьи и опредѣленныя Р. Шлагинтвейтомъ [2]), на основаніи раковинъ, песка и конгломератныхъ пластовъ на высотахъ, въ 3000′ глубины, настоятельно вызываютъ на подобныя изслѣдованія въ южной Сибири.

Обращаюсь теперь къ мѣсту постояннаго моего пребыванія на Ленѣ. Якутскъ, изображенный на листѣ VIII нашего атласа, послѣ двукратной перемѣны своего мѣста стоитъ теперь на плоской низменности, которая, какъ изложилъ я на стр. 126, донынѣ засоряется иломъ во время прибыли воды въ Ленѣ [3]); чрезвычайная прибыль ея донынѣ

---

[1]) Буровая скважина № 1, глубиной въ 26′, была сдѣлана на самомъ низкомъ мѣстѣ; скважина № 2, глубиной въ 42′, напротивъ, на самомъ высокомъ, а ея отверстіе должно было лежать сажени на двѣ выше № 1.

[2]) Zeitschrift für Erdkunde, 1857, p. 428.

[3]) Сдѣланное мной барометрическое измѣреніе высоты показало, что плоскость при подошвѣ высотъ западнаго берега Лены у Якутска лежитъ на 26′ выше города; на томъ-же берегу, тамъ гдѣ я сдѣлалъ буровую скважину, мы были на 353′ выше отверстія шахты Шергина. Ближайшіе къ мѣсту буренія дома, такъ называемая Шилова Заимка выше Якутска на 236′.

доходитъ даже до рынка. Уже бѣглый взглядъ на указанный листъ атласа даетъ понять, что вся низменность, на берегу которой стоитъ городъ, по своему происхожденію лишь немного старше окрестныхъ, очевидно намывныхъ острововъ. Древнѣйшія извѣстія говорятъ даже объ очевидцахъ, во времена которыхъ на нынѣшнемъ мѣстѣ города даже лѣтомъ стояла вода. Еще за сто лѣтъ донынѣ описывали мѣстность города какъ островъ [1]). И вода все болѣе и болѣе удаляется отъ города [2]); рукавъ Хатыстахъ, при которомъ стоитъ городъ, заносится пескомъ, и увеличившаяся трудность снабжаться водою была первою причиной той настойчивости, съ какою сначала ведено было копаніе шахты Шергина, столь удобной для изслѣдованія теплоты земли. Отверстіе шахты я нашелъ посредствомъ нивеллировки на 36′ выше тогдашняго ледянаго уровня Лены; глубина шахты простиралась до 384′ англ. Если теперь положимъ глубину Лены саженъ въ пять, то шахта должна быть больше чѣмъ на 300′ глубже Лены. До своего дна шахта идетъ черезъ пласты, очевидно намытые водою; на нихъ видны и слѣды струй въ доказательство того, что вода при отложеніи ихъ была не совсѣмъ покойна; изъ формы этихъ слѣдовъ можно даже заключать, что они оставлены текучею водою [3]), а не прибоемъ волнъ стоячей воды, отпечатки которыхъ находимы были во всѣхъ возможныхъ видахъ. Между многими пластами хранятся и растительные остатки, которые съ тѣхъ поръ конечно обуглились.

На вопросъ о древности этихъ пластовъ песчаника, въ нихъ не открывается ни малѣйшаго слѣда морскихъ формацій; напротивъ, нижніе пласты совершенно сходны съ верхними, только обнаруживаютъ въ себѣ признаки гораздо большаго давленія и продолжительнѣйшаго окаменѣнія. Футовъ на 70 въ глубь пласты не отличаются отъ наносовъ, производимыхъ нынѣ Сибирскими рѣками, и состоятъ по преимуществу изъ толстыхъ насыпей песку, перемѣшаннаго съ мелкимъ булыжникомъ и раздѣленныхъ легкими слоями глины; а на 31′ въ глубь они содержатъ въ себѣ пообтертые куски дерева, которые еще совершенно ясно можно распознать: куски эти, безъ сомнѣнія, соотвѣтствуютъ обугленнымъ растительнымъ остаткамъ въ видѣ черныхъ и тонкихъ пластинокъ, которые лежатъ между пластами глубже, равно и бурому углю, лежащему въ глубинѣ футовъ во 100.

Послѣ этого можно рѣшительно утверждать, что вся почва, на которой стоитъ Якутскъ, по меньшей мѣрѣ на 400′, намыта текучею водою, которая въ то время, какъ залегали въ песокъ гальки, имѣла довольно быстрое теченіе, а передъ тѣмъ, вѣроятно внѣ главнаго тока, шла довольно покойно, такъ что могла оставлять въ глинистомъ слоѣ въ три фута толщиной стволы деревъ и коренья. Тѣ-же самыя силы, которыя донынѣ поднимаютъ низменность Якутска съ окрестными островами и песчаными мелями, дѣйствовали здѣсь и въ старину, и дѣйствовали точно также, какъ дѣйствуютъ нынѣ разливы Сибирскихъ рѣкъ. Не глубже

---

[1]) По Лаптеву (Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 34). Разстояніе главнаго русла рѣки отъ города онъ полагаетъ только въ одну версту. Теперь это разстояніе — 7 верстъ. Это показаніе надобно приписать недосмотру, хотя удаленіе Лены къ востоку можно доказать древнѣйшими картами Сибирскихъ архивовъ.

[2]) Ср. Нѣм. изд. этого соч. Т. I, Ч. 1, стр. 92, 108 и др.

[3]) Въ томъ-же томѣ стр. 97 и принадлежащій къ ней листъ XII, фиг. 4; также вообще см. стр. 96, 98.

ли опять врѣзалась Лена своимъ русломъ въ долину, намытую нѣкогда ея могущественнымъ предкомъ, на первый разъ нельзя рѣшить; но это было-бы не удивительно. А что русло Лены, тамъ гдѣ она принимаетъ направленіе вдоль меридіана, постепенно подвигается къ востоку, это, конечно, несомнѣнно.

Единственное, сдѣланное доселѣ, опредѣленіе высоты Якутска, которымъ мы обязаны Эрману, назначаетъ городу 285′ надъ уровнемъ моря[1]). Это опредѣленіе надобно допускать, конечно, осмотрительно; но если оно только хоть приблизительно вѣрно, то выходитъ, что дно Шергинской шахты около 60′ англ. ниже морскаго уровня. Если же при всемъ томъ самые нижніе пласты, прорѣзанные шахтой, образовались подъ вліяніемъ текучей воды, то возможность этого образованія нельзя иначе объяснить, какъ допустивъ, что въ древности мѣстность Якутска стояла выше и что почва земли съ тѣхъ поръ опустилась. Какое обширное поле для изслѣдованія!

Уже не разъ было упомянуто, что весь сѣверный берегъ Сибири постепенно поднимается изъ Ледовитаго моря, образуя плоское поморье въ родѣ каймы, которая такъ отлого опускается подъ уровень воды, что козаки въ половинѣ XVII вѣка могли спасаться отъ гибели только потому, что ледъ сидѣлъ уже на мели, а они проплывали между имъ и берегомъ[2]). Между тѣмъ распространилось мнѣніе, будто по недостатку точныхъ наблюденій нельзя опредѣлительно сказать, не отъ наноса ли только море удаляется, а не отъ подъема земли[3]). Мое путешествіе доставило мнѣ самыя несомнѣнныя доказательства, что и Таймырскій край въ древности былъ дномъ моря[4]) и поднялся на цѣлыя сотни футовъ. Не вдалекѣ отъ Нижней Таймыры я находилъ морскія раковины, которыя еще и теперь живутъ въ Ледовитомъ морѣ вокругъ полюса (Mya truncata, Tellina lata s. calcarea, Saxicava rugosa, Nucula pygmaea, Balanus sulcatus); я находилъ ихъ вверху на тундрѣ отъ 60 до 200′ высоты надъ теперешнимъ уровнемъ рѣки, даже на разстояніи больше 200 верстъ отъ моря, у Логаты, и притомъ (Triton antiquum) съ такими острыми краешками, такъ превосходно сохранившимися во всѣхъ тончайшихъ полоскахъ и украшеніяхъ ихъ наружной стороны, что для объясненія не остается ничего, какъ только допустить, что эти раковины жили въ тихой глубинѣ моря на глинистомъ мягкомъ днѣ и по смерти нашли могилу въ слоѣ глины на мѣстѣ своего жительства. Въ этомъ ложѣ, вѣроятно, бывъ прикрыты позднѣйшими, болѣе крѣпкими наслоеніями, онѣ остались неприкосновенными и тогда, какъ

---

1) Reise um die Erde, 1835, II, 1, p. 414; 268′ парижск.

2) Sammlung Russ. Gesch. 1758, III, p. 24.

3) Bronn, Geschichte der Natur, II, p. 260. Онъ основывалъ свое мнѣніе очевидно на показаніяхъ Врангеля (Путеш. по Сѣв. берег. Сиб., 1841, Прибавленія стр. 14). Между тѣмъ уже сто лѣтъ назадъ Миллеръ (Samml. Russ. Gesch. III, p. 160) замѣчалъ обмелѣніе береговъ Ледовитаго моря: онъ указывалъ на пловучій лѣсъ на такихъ высотахъ, которыхъ тогда не достигали ни волны, ни приливы, и приводилъ въ доказательство старое судно (коче), за сто лѣтъ оставленное недалеко отъ устья Яны къ западу въ разстояніи 5 верстъ отъ тогдашняго морскаго берега. Стоило бы труда осмотрѣть теперь остатки этого судна. И Сарычевъ (Путеш. 1802, I, стр. 82) нашелъ 1787 на устьи Колымы избушку и морское судно Лаптева, строенное за полстолѣтіе и покинутое, также далеко отъ мѣста, къ которому могли приставать морскія суда, а во время отлива даже на три версты удаленное отъ воды. Возраженія Словцова (Ист. Обозр. Сиб., I, стр. 471; II, стр. XX) противъ подъёма Сибирскихъ береговъ не заслуживаютъ вниманія.

4) Ср. этого сочиненія (нѣмец. изд.) Т. I, стр. 197 до 258 и особенно стр. 234, 237 и 257; также Т. II, 1, стр. 227, 247, 253, 257 и сл.

прежнее морское дно сдѣлалось шумнымъ берегомъ. Берега постепенно поднялись на нѣсколько сотъ футовъ надъ уровнемъ моря, замерзли: раковины лежали въ совершенной цѣлости и были вскрыты для взоровъ путешественника дѣйствіемъ полой воды, хотя конечно чрезъ тысячелѣтія. Онѣ удивительно хорошо сохранились, хотя сложеніе ихъ измѣнилось и вмѣсто слоевъ, лежащихъ другъ на другѣ въ видѣ скорлупы, какъ у живыхъ раковинъ, получило кристаллическую спайку и вмѣстѣ большую ломкость. Нѣкоторыя изъ этихъ раковинъ я находилъ въ ихъ первоначальномъ ложѣ въ глинистомъ слоѣ, изъ котораго онѣ виднѣлись въ трещины; а многія были вымыты водой изъ этого ложа и занесены новыми слоями глины и песку, бывъ положены одна на другую смѣшанно, и сберeглись не въ такой цѣлости, какъ первыя.

Кромѣ раковинъ въ Таймырскомъ краѣ нашлись другіе свидѣтели прежняго морскаго дна: приведемъ изъ нихъ прежде всего такъ называемую Ноевщину или даже Адамовщину, которая въ качествѣ топлива играетъ такую важную роль въ домашнемъ быту кочевыхъ инородцевъ, проводящихъ лѣтнюю половину года за предѣлами произрастанія лѣсовъ. Это—болѣе или менѣе вывѣтрѣвшій и ощелоченный плавникъ, который въ древности, очевидно, шелъ по Сибирскимъ рѣкамъ и послѣ многолѣтнихъ странствованій былъ заносимъ иломъ у береговъ. Такъ какъ вся рѣчная система Таймырскаго края ни однимъ изъ своихъ истоковъ не достигаетъ на югъ до предѣла произрастанія лѣсовъ, то присутствіе этого плавника на высотахъ Таймырскаго края въ нѣсколько сотъ футовъ служитъ рѣшительнымъ доказательствомъ того, что въ древности по этому краю протекали иныя, чѣмъ теперь, воды, бывшія въ связи съ большими Сибирскими рѣками, и потопляли Таймырскую тундру.

Въ рукописныхъ журналахъ Хар. Лаптева я нахожу, что уже въ 1741 году онъ имѣлъ предъ глазами разительныя доказательства совершившагося подъема Таймырскаго края, конечно, не отдавая себѣ въ томъ отчета. Достигнувъ 24 Мая почти 74° с. ш. на западномъ берегу западнаго Таймырскаго полуострова, онъ употреблялъ тамъ на топливо плавникъ, лежавшій на берегу въ 10 саж. надъ уровнемъ моря. Чуть ли не замѣчательнѣе еще были толстые, гнилые, разсчепанные стволы деревьевъ, выглядывавшіе изъ обвала на 25 саженяхъ надъ линіей воды, и однако надъ этими стволами «наросло», какъ выразился Лаптевъ, еще пять саженъ земли[1]). Такъ называемыя «Деревянныя горы» на Ново-Сибирскихъ островахъ принадлежатъ къ числу совершенно такихъ-же явленій[2]).

---

[1]) Это извѣстіе теперь уже напечатано въ Зап. Гидр. Деп. 1851, IX, стр. 15. Лаптевъ сдѣлалъ эту замѣтку еще 21 Іюня 1740. Мѣсто это находится около 73° с. ш. на каменистомъ рифѣ, ограничивающемъ устье Хатанги, гдѣ поставленъ знакъ изъ 10 свай. Въ читанной мной рукописи Лаптевъ называетъ этотъ лѣсъ «наноснымъ прежнихъ годовъ» и говоритъ, что его «не мало». И при устьи Индигирки въ 30 верстахъ и болѣе отъ берега Лаптевъ находилъ плавникъ во множествѣ, тогда какъ въ самомъ морѣ его не было.

[2]) Врангель (Путеш. 1841, I, стр. 142 прим.) по наблюденіямъ Анжу достаточно описалъ эти деревянныя горы. Яръ до 20 саж. вышины, образующій морской берегъ на разстояніи 5 вер.; кучи горизонтально лежащихъ бревенъ, мѣстами по 50 выходятъ своими концами наружу; самыя толстыя въ 10—11 дюймовъ въ діаметрѣ. Дерево хрупко, полутвердо, чернаго, слабо лоснящагося цвѣта, горитъ на угольяхъ трудно и издаетъ смолистый запахъ.

Какъ жаль, что Лаптеву не пришло на мысль сдѣлать точное измѣреніе высоты этого плавника надъ уровнемъ моря! Тогда мы имѣли бы основаніе для точнаго опредѣленія того, на сколько поднялся Таймырскій край въ послѣднее столѣтіе. Такое основаніе для слѣдующаго столѣтія заготовилъ Врангель[1]).

Съ тѣхъ поръ, какъ въ Таймырскомъ краѣ есть кочующія племена, допотопное дерево должно было издерживаться на топливо; при всемъ томъ имъ наполнена Таймырская тундра даже въ разстояніи нѣсколькихъ сотъ верстъ отъ моря и всякій разъ можно навѣрное расчитывать найдти его, какъ скоро раскидываешь палатку на такомъ мѣстѣ, гдѣ весеннее водополье сдѣлало промоины. Конечно, это лишь отдѣльные куски стволовъ или корней. На размытыхъ берегахъ рѣки Новой, стало-быть даже внѣ рѣчной области Таймыры и притомъ къ югу отъ нея, мы находили ихъ наиболѣе. Не встрѣчались они только на верхней половинѣ Нижней Таймыры, гдѣ берега круты и состоятъ изъ утесовъ, между которыми тѣснится вода[2]).

Постоянно осматривая эти находки очень строго, я всегда навѣрное узнавалъ въ нихъ хвойное дерево, и при сравненіи съ дровами, которыми запасались мы съ предѣла лѣсовъ, казалось мнѣ, что это лиственица. Постоянно видны были признаки, что куски были насильственно разсчепаны и обшарканы, точь въ точь, какъ плавникъ у береговъ Ледовитаго моря, гдѣ стволы разламываются льдомъ уже прежде, нежели подвергаются дѣйствію прибрежнаго волненія. Большіе стволы допотопнаго лѣса не встрѣчались; длина въ двѣ маховыхъ сажени была рѣдкимъ исключеніемъ. Толщиною нѣкоторые куски бревенъ бывали съ бедро, а одно бревно я нашелъ въ 9 дюймовъ въ поперечникѣ; но чаще попадались только желобоватыя половинки и меньшіе слои стволовъ, которые впрочемъ въ цѣлости, по видимому были иногда гораздо толще вышепомянутой мѣры. Инородцы увѣряли, что иногда встрѣчаются кряжи, которые едва можно охватить руками. Всего чаще мы выволакивали комли, т. е. часть дерева между корнемъ и стволомъ, которая, какъ извѣстно, больше всѣхъ другихъ частей способна держаться въ цѣлости.

Что касается состоянія допотопнаго дерева, то желобоватыя пластины его, равно и всѣ меньшіе осколки были для насъ лучше, чѣмъ цѣлыя бревна, которыя часто вовсе не годились для топки, потому что напитаны были водою и при этомъ иногда такъ размягчены ею, что ихъ можно было выжимать, какъ губку. Чѣмъ толще бревно, тѣмъ труднѣе принималось оно тлѣть даже на пылающемъ огнѣ. Желобоватыя пластины и драницы напоминали такъ часто встрѣчаемую въ лѣсахъ сѣверной Сибири болѣзнь сердцевины. Отлично сохранялись всегда и годовые круги. При строгомъ сравненіи ихъ съ кругами лиственницы на Боганидѣ, употребленной нами на постройку лодки, оказалось, что допотоп-

---

1) Прибавленія къ Путеш. 1841, стр. 14.

2) Будущій путешественникъ пусть приметъ къ свѣдѣнію, что именно между ручьемъ Траутфеттеромъ и урочищемъ Парротомъ мы нуждались въ дровахъ, и не могли обсушить нашего промокшаго и обледенѣлаго платья. На ручьѣ Черные Яры и въ урочищѣ Мамонтъ мы имѣли допотопнаго плавнику довольно. Хотя на Верхней Таймырѣ онъ рѣже, чѣмъ въ Таймырской тундрѣ, однако я находилъ на западномъ берегу Таймырскаго озера столько, что можно бы запастись имъ на длинную зиму.

ное дерево не могло расти близь предѣла лѣсовъ[1]), но расло, должно быть, южнѣе, т. е. дальше вверхъ по большимъ Сибирскимъ рѣкамъ, все-же впрочемъ въ такихъ предѣлахъ, гдѣ лѣто бывало иногда весьма неблагопріятно растительности, потому что между годовыми кругами замѣтны были и очень тонкія, какъ листъ бумаги. На многихъ корняхъ еще держались черные слои наружной плевы толщиною въ листъ бумаги.

Бывъ высушено, допотопное дерево получаетъ темно-сѣрый или сѣро-бурый цвѣтъ, иногда даже красноватый, не рѣдко съ отблесткомъ; однимъ словомъ, какъ въ каменномъ углѣ. Впрочемъ оно такъ легко и такъ мягко, что уступаетъ давленію ногтемъ. Сгорѣвъ, оно почти вовсе не давало угля, но тѣмъ больше оставляло чрезвычайно легкаго пепла, который сначала сохранялъ форму цѣлаго куска дерева, но при малѣйшемъ сотрясеніи разсыпался и въ кучѣ принималъ прекрасный желтый лимонный или красно-желтый цвѣтъ. Запахъ не смоляной, дымъ не очень ѣдокъ; пламя слабо, и даже тщательно высушенные куски часто могли только тлѣть. Иногда въ стволахъ видны были проточины отъ мелкихъ насѣкомыхъ и множество ходовъ жучка-короѣда.

Нѣтъ ни малѣйшаго сомнѣнія, что этотъ допотопный лѣсъ есть ни что другое какъ плавникъ[2]), который въ древности несся въ море по рѣкамъ Сибири и на этомъ пути понемногу раскалывался, разламывался и наконецъ выбрасывался на берега и заносился иломъ. Этотъ лѣсъ — самый древній свидѣтель процесса, повторяющагося донынѣ: и за тысячи лѣтъ онъ несся изъ-внутри-же материка въ море, а море отдавало его обратно землѣ, совершенно такъ, какъ съ тѣхъ поръ это повторялось и повторяется ежегодно. Еслибы каждый годъ клалъ свое особое клеймо на отпускаемый лѣсъ, то въ ряду его наносовъ до самаго берега не оказалось бы пропущеннымъ ни одного года, не исключая и нынѣшняго. Но въ цѣломъ мы навѣрное замѣтили бы рѣшительное уменьшеніе количества плавника соразмѣрно съ возрастающимъ народонаселеніемъ, которое начинаетъ разчистку земли именно съ мѣсторожденій пловучаго лѣса — съ береговъ рѣкъ. При всемъ томъ количество его по безлѣснымъ берегамъ Ледовитаго моря чрезвычайно велико, и притомъ не только близь большихъ рѣкъ, но и далеко отъ нихъ по пустыннымъ берегамъ и на самыхъ дальнихъ островахъ. Когда читаешь, что и среди открытаго моря, на Шпицбергенѣ, даже на сѣверной сторонѣ его повсюду лежитъ очень много пловучаго лѣса[3]), и когда видишь, что этотъ лѣсъ можно производить только изъ Сибири, то уже нисколько не удивляешься, если Новая Земля набита имъ[4]), а на Ново-Сибирскихъ островахъ,

---

[1]) Я насчитывалъ годовыхъ колецъ отъ 8 до 13 на сантиметръ, смотря по различію экземпляровъ и по тому, ближе ли къ сердцевинѣ или къ окружности я мѣрилъ. Самое широкое годовое кольцо простиралось до 2,5 миллиметровъ, самое узкое едва достигало 0,25 милл. шир.

[2]) Такимъ образомъ я отнюдь не согласенъ съ Эйхвальдомъ, который (Палеонтологія Россіи. 1850, стр. 269, 270) признаетъ за достовѣрное, что въ древности берега нынѣшняго Ледовитаго моря имѣли другой климатъ и лѣса, которые съ тѣхъ поръ перевелись. Впрочемъ это мнѣніе поддерживается лучшими авторитетами.

[3]) Напр. Parry, Attempt to reach the North Pole, 1828, p. 19, 32, 126, 133.

[4]) Ср. Зап. Гидрогр. Деп. 1842, I, стр. 60, 128, 131, 207 и др.; II, стр. 53; III, стр. 76 и пр. Пахтусовъ въ Карскомъ морѣ у берега Новой Земли нашелъ такъ много плавнику, на протяженіи версты, что построилъ изъ него избу и при обильномъ запасѣ топлива прозимовалъ тамъ.

При этомъ случаѣ замѣчу, какъ мало можно заключать

лежащихъ въ виду столькихъ большихъ рѣкъ, взгромождены кучи, называемыя Деревянными горами, или если весь берегъ безлѣснаго Таймырскаго края окаймленъ имъ. Здѣсь, какъ и на другихъ сѣверныхъ берегахъ Сибири, окраины иногда такъ низменны, что зимой ихъ нельзя бы было и отличить отъ льда, если бы пловучій лѣсъ не обозначалъ путнику границу между землею и моремъ.

Изъ записокъ моихъ предшественниковъ за сто лѣтъ я зналъ, что и на западномъ берегу Таймырскаго края, какъ на восточномъ, лежало много плавнику [1]); мой старый толмачъ, когда-то бывшій на устьи Пясины, также разсказывалъ мнѣ, что тамъ находятъ много здороваго строеваго лѣса и принуждены бываютъ долго искать его потому только, что многія бревна своей величиной не по силамъ людей. При всемъ томъ я былъ не мало удивленъ, когда, достигнувъ Ледовитаго моря въ глубинѣ Таймырскаго залива, я тотчасъ-же встрѣтилъ плавникъ на островѣ Бэрѣ. Въ противоположность вывѣтрѣвшему допотопному лѣсу, который доселѣ оказывалъ намъ столько услугъ въ нашемъ обиходѣ, плавникъ, встрѣтившій насъ на морскомъ берегу, былъ совершенно свѣжъ и не потерпѣлъ никакой перемѣны въ своемъ составѣ, хотя снаружи большею частію былъ также разбитъ, какъ допотопный. Притомъ, хотя здѣсь большею частію лежала лиственица, но я нашелъ сверхъ того ствола два, которые долженъ былъ признать за ель и сосну; нашелъ еще доску, вѣроятно, бывшую набойкой челна, безъ сомнѣнія изъ такъ называемаго кедра; нашелъ даже первый образчикъ чернаго лѣса, въ которомъ я могъ признать ни что иное, какъ осину.

Во всякомъ случаѣ это былъ свѣжій плавникъ и рѣзко отличался отъ допотопныхъ стволовъ, которые лежали съ тѣми смѣшанно, бывъ подняты съ своего подземнаго логовища, очевидно, въ недавнія времена, снова пущены внизъ по Таймырѣ къ морю и выброшены тамъ на скалистый берегъ высокою водою. Послѣ безсчетнаго числа лѣтъ покоя они при самомъ началѣ втораго странствованія пристали къ берегу.

Напротивъ того, свѣжій плавникъ приходитъ съ открытаго моря и служитъ неопровержимымъ доказательствомъ, что Таймырскій заливъ не можетъ быть отрѣзанъ отъ Ледовитаго моря какимъ нибудь постояннымъ ледянымъ мостомъ, упирающимся въ два, такъ далеко выдающіеся къ сѣверу, конца Таймырскаго полуострова и, можетъ быть, даже въ сѣверо-восточный конецъ Новой Земли. Такое мнѣніе, очевидно, ошибочно, хотя оно было естественнымъ заключеніемъ, въ которомъ сошлись между собой наши герои—мореходы прошлаго столѣтія, послѣ того какъ безъ успѣха истощили свои силы въ

изъ положенія плавника на берегу о направленіи, въ какомъ онъ приплылъ. Тогда какъ сѣверные берега Новой Сибири, какъ и надобно ожидать, мало имѣютъ плавнику (Сиб. Вѣстн. III, стр. 170), тогда какъ точно также Сарычевъ (Пут. II, стр. 88) нашелъ его только на восточной сторонѣ острова Прибылова, на восточныхъ берегахъ Новой Земли онъ находится однако почти исключительно лишь на сѣверной сторонѣ мысовъ, на песчаныхъ и каменныхъ розсыпяхъ этого острова. Стало быть, онъ садится лишь на возвратномъ пути въ направленіи діаметрально противоположномъ тому, откуда онъ происходитъ.

[1]) Ср. напр. Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 27. Очень сильный плавникъ на устьи Пясины, о которомъ рѣчь ниже, идетъ, безъ сомнѣнія, съ Енисея.

труднѣйшихъ покушеніяхъ обойти моремъ оконечности Таймыра. Если впрочемъ мы говоримъ о свѣжемъ плавникѣ, то это отнюдь не значитъ утверждать, что Таймырскій заливъ каждый годъ вскрывается отъ льда. Доски Лаптевскаго судна, оставленныя на нижней Хатангѣ (у Козачьяго зимовья) и послѣ многолѣтняго употребленія цѣлое столѣтіе пролежавшія въ тундрѣ безъ крова, не смотря на всѣ непогоды, которымъ были подвержены, такъ хорошо сохранились, что навѣтренная сторона ихъ, вывѣтрѣвъ, получала только сѣроватый налетъ, меньше $1/4$ линіи толщиною, а при надрѣзкѣ показываетъ подъ нимъ здоровое, хорошо сохранившееся, только немного потемнѣвшее дерево. А на закрытой сторонѣ досокъ, которою онѣ лежатъ внутрь, не видно даже и вывѣтрѣвшаго слоя. Даже смола отлично сохранилась. Также хорошо сохранились щепки и головни, пролежавъ столѣтіе на открытой тундрѣ, не далеко отъ Таймыры, чтобы доставить мнѣ удовольствіе узнать слѣды моихъ предшественниковъ за сто лѣтъ въ этой пустынѣ.

Такъ какъ теперь микроскопическими изслѣдованіями проф. Гёпперта [1]) дознано, что видѣнный мной допотопный лѣсъ дѣйствительно есть, какъ полагалъ я, лиственичный, то возникаетъ вопросъ: куда-же дѣвались другіе роды деревъ, которыя уносятъ съ собой большія Сибирскія рѣки въ море и которыя тотчасъ узнавалъ я въ свѣжемъ плавникѣ Таймырскаго устья? Надобно полагать, что они либо скорѣе подвергаются тлѣнію, чѣмъ лиственица, признаваемая несравненнымъ корабельнымъ лѣсомъ, или, при значительномъ преобладаніи лиственицы въ береговыхъ наносахъ, другіе роды деревъ не были замѣчены мной [2]), и это тѣмъ вѣроятнѣе, что въ одномъ деревѣ, принятомъ мной за лиственицу, Гёппертъ узналъ Сибирскую пихту.

И въ литературѣ Сибири есть вѣрныя доказательства присутствія другихъ деревъ въ массѣ ноевщины, кромѣ листвени. Я уже прежде [3]) привелъ въ извѣстность изъ рукописныхъ журналовъ Лаптева, что въ Таймырской тундрѣ въ плавникѣ узнавалъ онъ березу и листвень. Не подлежитъ также сомнѣнію, что березовый лѣсъ, вымываемый половодьемъ между Яной и Индигиркой, на нѣсколько градусовъ широты сѣвернѣе нынѣшняго предѣла лѣсовъ, есть также допотопный лѣсъ, какъ плавникъ Таймырскій. Такъ какъ находили и самую кору дерева, бересту, то предполагать ошибку въ распознаніи рода дерева невозможно [4]).

---

[1]) См. выше I, стр. 216 и слѣд., именно 218. Дальнѣйшихъ объясненій посредствомъ сравненія этихъ ископаемыхъ деревъ съ породами, растущими нынѣ на глубокомъ сѣверѣ у границы лѣсовъ, прошу искать въ Ботаническомъ отдѣлѣ этого сочиненія.

[2]) Указываю на замѣчаніе Врангеля (Путеш. 1841, II, стр. 323. Лена даетъ такъ мало другихъ деревъ, что между ею и Индигиркой попадались кучи только листвени и осины. Такъ какъ по всѣмъ рѣкамъ, впадающимъ въ Ледовитое море на востокѣ отъ Лены, не растетъ ни ели, ни сосны, то Врангель заключаетъ, безъ сомнѣнія очень справедливо, что плавучій лѣсъ этихъ породъ, находимый на Чукотскомъ берегу Ледовитаго моря, приносится съ рѣкъ сѣверозападныхъ береговъ Америки.

Сообразно съ этимъ надобно исправить извѣстіе Зауера (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1802, I, p. 142) о томъ, что пловучій лѣсъ доходитъ только до Баранова Камня, а дальше къ востоку его не встрѣчается.

[3]) Bullet. phys.-math. de l'Acad. de St.-Petersb., III, № 10, 11; перепечатано въ Baer und Helmersen's Beitr. 1855, IX, 2, p. 510.

[4]) Свѣдѣнія объ этомъ у Геденштрома (Отрывки о Сиб. 1830, стр. 120).

Надо даже полагать, что и такъ называемое у Геденштрома [1]) смолистое дерево, выкидываемое въ осколкахъ въ тѣхъ-же странахъ нѣкоторыми озерами на высоту аршина, есть также не иное, какъ допотопное. Выкидываемую съ нимъ смолу самъ Геденштромъ принимаетъ за смолу листвени. Она легче янтаря и при сожиганіи не пахла янтарною кислотой, но также содержала въ себѣ насѣкомыхъ. Весьма желательно, чтобы кто-нибудь прислалъ кусочковъ этой смолы для изслѣдованія: тогда не только посредствомъ химическаго качества смолы, но и по роду этихъ насѣкомыхъ можно бы найдти еще положительнѣе основаніе для точнаго опредѣленія происхожденія, равно и древности этого допотопнаго дерева. По свѣдѣніямъ, какія собралъ я для себя, кажется, что на всѣхъ берегахъ Ледовитаго моря выбрасывается настоящій янтарь, т. е. точно такой-же, какой выказывается въ Европѣ, слѣдовательно принадлежащій къ древнѣйшимъ временамъ; но доселѣ онъ попадался тамъ только въ очень мелкихъ кусочкахъ. Я самъ пріобрѣлъ его на своей поѣздкѣ къ Хатангѣ. Недалеко отъ зимовья Соколова (ср. л. II атласа) на Хетѣ онъ выкапывается Якутами изъ береговаго обвала этой рѣки и называется у нихъ Мы́ра-лада [2]). Это названіе показываетъ, что туземцы узнали употребленіе янтаря только отъ

---

[1]) Bullet. des Natur. de Moscou, II, p. 202; Отрывки о Сибири, 1830, стр. 110; Врангеля Путеш., I, стр. 129, 130. Говорится объ озерѣ Тастахъ.

[2]) Миро — ладанъ или морской ладанъ—сѣверно-русскій синонимъ янтаря.

Объ этомъ мѣстонахожденіи было темное извѣстіе уже прежде. Самое старинное я нахожу въ рукописномъ дневникѣ Мессершмидта. Подъ 16 Іюня записалъ онъ въ Туруханскѣ: «Я велѣлъ позвать къ себѣ Луку Несчастнаго, (онъ послѣ названъ промышленникомъ) и спросилъ его о янтарѣ: онъ еще разъ подтвердилъ, что «янтарь находятъ на рѣкѣ Хайтингѣ, но не на самомъ морѣ». Недавно Соколовъ напечаталъ (въ Зап. Гидрогр. Деп. IX, стр. 41) что и наши моряки прошлаго столѣтія уже знали этотъ янтарь. Академія получила его до моего отъѣзда изъ Туруханска (см. Нѣмецк. изд. этого соч. I, 1, p. XXVII). Попадается ли онъ въ самомъ дѣлѣ и на Хатангѣ, кромѣ показаннаго мной мѣстонахожденія на Хетѣ, остается неизвѣстнымъ. Я не могъ ничего узнать объ этомъ.

Въ доказательство того, что янтарь находится на востокѣ Таймырскаго края по берегу Ледовитаго моря, упоминаю слѣдующія, мнѣ извѣстныя мѣстонахожденія: озеро не вдалекѣ отъ Быковой губы носитъ имя Ладаннахъ отъ выкидываемаго имъ во множествѣ, но мутнаго янтаря. Злобинъ сообщаетъ, что на устьи Яны въ намывной землѣ попадается вмѣстѣ съ бурымъ углемъ горючее вещество, похожее на янтарь (Горн. Журн. 1831, Ч. IV, стр. 37). Со времени первыхъ посѣщеній Камчатки извѣстно, что рѣка Тигиль на своемъ устьи выбрасываетъ янтарь. Присланный изъ Гижигинска янтарь недавно подвергалъ точному изслѣдованію Мерклинъ (Bullet. phys.-mathém. de l'Acad. de St.-Petersb., T. XI, № 6), и узналъ въ результатѣ, что этотъ янтарь не отъ настоящаго янтарнаго дерева (Pinites succifer Göpp.) но отъ вида кипарисовъ. Конечно это-же мѣстонахожденіе указываютъ извѣстія прошлаго столѣтія. (Pallas, Neue Nord. Beitr. V, 1793, p. 272).

Кажется, настоящій янтарь выкидывается по берегамъ Берингова моря. Загоскинъ (Пѣшех. Опись, 1847, стр. 35) нашелъ его на Зундѣ Нортонъ. На Уналашкѣ и Кадьякѣ собирается онъ Алеутами, какъ большая рѣдкость (Геогн. набл. Ал. Постельса, 1836, стр. 19); въ началѣ нынѣшняго столѣтія онъ цѣнился тамъ наравнѣ съ самыми дорогими камнями (Лисянскаго Путеш. вокругъ свѣта, 1812, II, стр. 74). Меня увѣряли, что его находятъ и къ югу отъ Ситхи (ср. также Forster Magaz. d. Reisen, XV, p. 336).

Какъ на востокѣ, такъ и на западѣ Таймырскаго края янтарь всюду встрѣчается по берегамъ Ледовитаго моря. Чѣмъ бы ни былъ черный янтарь Гмелина, который онъ нашелъ у Туруханска на Енисеѣ (Reise durch Sibirien, III, 1752, p. 225); но между Енисеемъ и Обью на Юратскомъ берегу показывалъ его уже Палласъ (Reise, 1776, III, p. 30) и притомъ больше, чѣмъ на Югорскомъ берегу на западѣ Оби. На этой мѣстности подтверждаетъ его существованіе и Абрамовъ (Зап. Им. Рус. Геогр. Общ. 1857, XII, стр. 436).

О янтарѣ на востокѣ отъ полуострова Канина, невдалекѣ отъ Мезени, упоминаетъ уже Лепехинъ (Пут. 1805, IV, стр. 106, 120, 297), и акад. Рупрехтъ недавно привезъ его съ полуострова Канина для Музея Академіи. А. Шренкъ (Reise, 1848, p. 593, 649) уже подтверждалъ показаніе Лепехина.

Русскихъ, которые употребляли тамъ янтарь вмѣсто ладана для кадила. Вѣроятно въ-слѣдствіе заимствованія-же отъ Самоѣдовъ янтарь употребляется для окуриванія больныхъ частей тѣла и также рыболовныхъ снастей. Послѣднее видимъ мы въ обычаѣ и у Русскихъ въ Архангельской губерніи. Странно, что на всемъ берегу Ледовитаго моря янтарь встрѣчается только въ видѣ крохъ: находимыя зерна его, притомъ мутныя, рѣдко превышаютъ величину горошины. Не происходитъ ли это отъ особенной его хрупкости, а это качество — отъ вліянія холода? Дѣйствительно, къ югу отъ Берингова моря попадаются опять куски его побольше, хотя тамъ вообще янтарь довольно рѣдокъ. Но можетъ быть и то, что мы имѣемъ здѣсь дѣло съ смолой совсѣмъ иныхъ, первобытныхъ видовъ дерева. Янтарное дерево древнѣйшаго міра, какъ извѣстно, превосходило нынѣшній хвойный лѣсъ особеннымъ избыткомъ смолы; а при этомъ условіи куски смолы должны бы встрѣчаться большей величины. Во всякомъ случаѣ я счелъ за нужное здѣсь показать, что мѣстонахожденія янтаря простираются далеко къ полюсамъ, тогда какъ статья, помѣщенная недавно въ уважаемомъ журналѣ Петермана[1]), подъ заглавіемъ: «Сѣверныя границы янтаря», можетъ повести къ заключенію, будто этой границей служитъ уже Балтійское море.

Кромѣ допотопнаго дерева, въ Таймырскомъ краѣ на разныхъ мѣстахъ находятся еще окаменѣлое дерево и ископаемый уголь. Привезенные мною образчики ихъ, по микроскопическимъ изслѣдованіямъ проф. Гёпперта[2]), кажется, должно отнести къ древнѣйшему періоду, чѣмъ допотопное дерево; кромѣ того, они принадлежатъ къ видамъ сосны, которые Гёппертъ, какъ неизвѣстные доселѣ перводревніе виды, обозначилъ именами: Pinites Middendorffianus и P. Baerianus. Первый изъ этихъ двухъ видовъ найденъ въ видѣ сплошнаго пласта дорогаго смолистаго каменнаго угля, который на трехъ футахъ глубины еще не былъ прорытъ насквозь и лежалъ подъ слоемъ, въ нѣсколько футовъ толщины, песчаника и прѣсноводнаго кварца съ отпечатками стеблей[3]). Другой видъ лежалъ въ береговомъ обрывѣ р. Таймыры, въ 60′ вышины, состоящемъ изъ песку, и составлялъ въ немъ почку, имѣвшую до маховой сажени ширины[4]). Здѣсь нашлись замѣчательнѣйшіе переходы отъ выщелоченнаго вывѣтрѣвшаго дерева къ листовому углю, къ радужному съ смоляными блестками углю, къ кремневидному дереву, похожему на роговой камень, и къ дереву съ сильными прожилками желѣза. Попадались куски, которыхъ одинъ конецъ былъ вывѣтрѣвшимъ деревомъ, а другой окаменѣлымъ; но всѣ они имѣли очевиднѣйшіе признаки того, что они вытерпѣли сильную качку и треніе, какъ обыкновенный плавникъ, прежде нежели окаменѣли въ этомъ пескѣ; потому что мѣста стволовъ, представляющія

---

[1]) Petermann, Mittheilungen, Jahrg. 1856, p. 160. Даже относительно Балтійскаго моря это показаніе невѣрно. Сѣверною границей на Балтійскомъ морѣ я могу назвать Гельсингфорсъ, близь котораго нѣсколько лѣтъ назадъ открытъ при раскопкѣ слой съ янтаремъ, лежащій подъ раковиннымъ пескомъ нынѣшняго времени. Между тѣмъ янтарь навѣрное простирается вверхъ до Ботническаго залива.

[2]) См. Нѣм. изд. этого сочин. I, 1, p. 225 и слѣд.

[3]) Ср. Нѣмец. изданіе этого сочиненія I, 1, p. 201. Мой другъ, проф. Воскресенскій разлагалъ два образчика этого угля и нашелъ въ нихъ слѣдующій составъ:

	C.	H.	O. и N.	Зола.	Коксъ.
I сортъ	63,885	4,148	27,288	5,676	50,575
II »	61,057	4,248	29,504	5,191	50,942

[4]) Ср. Нѣм. изд. этого соч. I, 1, p. 204.

своими сучками мутовку, какъ болѣе крѣпкія, лучше выдержали сопротивленіе тренію, и основанія сучьевъ остались толстыми шишками, тогда какъ я долженъ бы былъ найдти ихъ въ ровно выглаженной формѣ голышей, еслибы дерево, сперва окаменѣвъ, только послѣ этого процесса было занесено пескомъ. Сверхъ того полуокаменѣвшіе куски дерева были облеплены слоемъ песку, на счетъ котораго, очевидно, и произошло ихъ окаменѣніе и еще производилось, когда я нашелъ ихъ. Тамъ и сямъ находившаяся при нихъ желѣзная охра, кажется, благопріятствовала процессу окаменѣнія и по мѣрѣ своего количества ускоряла его [1]).

Какъ въ Таймырскомъ краѣ находилъ я по разнымъ мѣстамъ крохи каменнаго угля, такъ и во многихъ мѣстахъ востока Сибири, даже по всѣмъ полярнымъ странамъ встрѣчаются пласты его и окаменѣлое дерево. Строгое соображеніе обстоятельствъ, при которыхъ находятъ ихъ и высылка образцовъ для точнаго изслѣдованія безъ сомнѣнія много помогли бы объяснить время ихъ происхожденія [2]). Кажется, что ископаемый уголь, находимый на глубокомъ сѣверѣ Сибири, принадлежитъ очень разнымъ временамъ.

Можно бы подумать, что это множество залегающаго угля составляетъ истинное сокровище для Сибири и что путешественникъ тамъ долженъ быть избавленъ отъ всякой заботы о топливѣ. Но на дѣлѣ не такъ. Ископаемый уголь глубокаго сѣвера очень часто обманывалъ наши надежды: онъ не принимался горѣть подъ открытымъ небомъ и безъ особеннаго устройства для тяги воздуха, такъ что инородцы, послѣ моихъ замѣчаній о ихъ незнаніи превосходныхъ качествъ этого горючаго матеріала, съ насмѣшкой остались при своемъ мнѣніи, когда я съ увѣренностью принялся-было показывать имъ его употребленіе. Уголь иногда очевидно содержитъ въ себѣ слишкомъ много кремнезема.

---

1) Надобно сожалѣть, что послѣ основательныхъ изысканій Гёпперта, Эйхвальдъ (Палеонт. Россіи, 1851, стр. 271 и замѣч.) опять воротился ко взгляду моего предварительнаго путеваго донесенія, гдѣ я смѣшивалъ Pinites Middendorfianus и Baerianus Göpp. съ ноевщиной. Но на этотъ разъ Эйхвальдъ выдаетъ впрочемъ мое устарѣлое мнѣніе за свое собственное новое.

2) За 70° с. ш. на правомъ берегу Енисея есть, какъ я слышалъ, угольный пластъ.

И немного на востокъ отъ Таймырскаго края, на Анабарѣ встрѣчается окаменѣлое дерево во множествѣ. Лаптевъ говоритъ объ немъ: «На сей рѣкѣ Анабарѣ, «выше устья Олемъ, довольное число по берегу имѣется «деревья большаго, которое настоящимъ камнемъ сдѣла- «лось отъ воды и воздуховъ большихъ» (Зап. Гидр. Деп. 1851, IX, стр. 39 и Вѣстн. Геогр. Общ. 1851, I, 1, Отд. VI, стр. 85.

За тѣмъ надобно еще упомянуть о береговомъ обрывѣ Лены, называемомъ Мысъ Харанкинской. Онъ лежитъ на 60 верстъ ниже Жиганска и въ немъ находится въ глинѣ вывѣтрѣвшее дерево съ двухстворчатыми раковинами. Ближайшее изслѣдованіе могло бы дать очень важные результаты. Фигуринъ указываетъ прекрасный смолистый уголь на озерѣ Тастáхъ между Хромой и Индигиркой (Сиб. Вѣстн. I, стр. 194, 196).

Я долженъ еще обратить вниманіе на угольный пластъ у Сургутскаго Камня, въ 60 верстахъ къ сѣверу отъ Якутска. Зауеръ (Voyage, trad. p. Castéra, 1802, I, p. 246) описываетъ этотъ уголь, особенно годный для употребленія, и отличаетъ именно, кромѣ остатковъ стволовъ, еще вѣтви, длиною до 6 футовъ. При такомъ отличномъ сохраненіи составныхъ частей присылка образчиковъ въ Академію едвали оставила бы мѣсто какому-нибудь недоумѣнію касательно древности этого угля.

Уголь уносится рѣками въ море: отъ того онъ распространенъ въ мелкихъ кускахъ по всѣмъ берегамъ Ледовитаго моря. Такъ, уголь, найденный Гофманомъ на морскомъ берегу на западѣ отъ Лены (Der nordliche Ural, 1856, II, p. 264), можетъ быть, также можно производить съ восточныхъ большихъ рѣкъ Сибири, какъ и съ Оби. По берегамъ Новой Земли Пахтусовъ также находилъ уголь на разныхъ мѣстахъ (Зап. Гидрогр. Деп. 1844, II, стр. 88).

Я не зналъ тогда, что въ концѣ прошлаго столѣтія не лучше было съ грузомъ каменнаго угля, принятымъ на корабль вмѣсто балласта у Гижигинска[1]).

Не смотря на то этотъ-же каменный уголь въ послѣднее время неоднократно былъ требованъ какъ на русскіе, такъ и иностранные пароходы и найденъ негоднымъ для топки паровиковъ не за вышеупомянутый недостатокъ, а потому что содержитъ въ себѣ слишкомъ много сѣры [2]). Во всякомъ случаѣ это можетъ быть въ практическомъ отношеніи хуже, чѣмъ первый недостатокъ, и конечно этому избытку сѣры — какъ кажется, большею частію въ видѣ сѣрнаго колчедана—должно приписывать самовозгорѣніе подземныхъ пластовъ каменнаго угля въ Сибири и именно въ области вѣчно мерзлой почвы. Мы должны войти въ разсмотрѣніе этихъ подземныхъ «гарей» въ Енисейскихъ краяхъ, тѣмъ болѣе, что Эрманъ остановился на томъ, что за дымъ принимаютъ просто облака испареній, и это мнѣніе нашло себѣ сочувствіе и въ самой Сибири[3]). Съ другой стороны извѣстія, вышедшія изъ при-Енисейскихъ краевъ, смѣшались со сказаніемъ о вулканѣ у истоковъ Енисея.

Послѣ того, какъ я уже прежде отозвался[4]), что можно думать о неопредѣленныхъ разсказахъ о земныхъ гаряхъ (по древнѣйшимъ извѣстіямъ — вулканахъ) въ сѣверной Сибири, здѣсь я могу ограничиться лишь слѣдующимъ. Не подлежитъ никакому сомнѣнію, что въ началѣ прошлаго столѣтія недалеко отъ устья Хатанги, какъ надо полагать, подъ $73\frac{1}{2}°$ с. ш. горѣлъ большой каменноугольный пластъ и обметалъ свою трещину нашатыремъ[5]), который былъ употребляемъ въ Туруханскѣ и Енисейскѣ золотыхъ дѣлъ мастe-

---

[1]) Sauer, Voyage fait par Billings, traduit par Castéra, 1802, p. 63.

[2]) Ср. Zeitschrift für allg. Erkunde, 1857, p. 171.

Дитмаръ, уже раньше бывшій на этой мѣстности по порученію нашего правительства, привезъ извѣстія не лучше.

[3]) Reise um die Erde, 1838, I. 2, p. 46. Уже Гмелинъ (Reise durch Sibirien, 1751, I, p. 270, 278) относилъ всѣ эти показанія къ горѣнію торфяниковъ.

Давыдовъ, проживпій по меньшей мѣрѣ лѣтъ десять въ Якутскѣ, также сообщилъ мнѣ въ письмѣ оттуда, что недалеко отъ Якутска горитъ Сергуевъ Камень; но потомъ отказался отъ своего извѣстія, объясняя все облаками паровъ. Въ показаніи Давыдова, не смотря на его отреченіе, не трудно узнать ту-же подземную гарь, о которой упоминалъ еще Сиверсъ въ концѣ прошлаго столѣтія (Pallas, Neue Nord. Beitr. VII, 1796, p. 156), но которая относится къ угольному пласту, первоначально найденному во время эксцедиціи Биллингса: оттуда уголь былъ привезенъ вверхъ по Алдану и Юдомѣ и чрезъ Алданскій хребетъ къ Охотскому морю и тамъ употребленъ на ковку якоря. Зауеръ (Voyage trad. p. Castéra, 1802. I, p. 245, 246) показываетъ мѣстонахожденіе этого каменнаго угля въ Сургутскомъ Камнѣ въ 60 верстахъ выше Якутска.

[4]) Bullet. phys. math. de St.-Petersb. III, № 10, 11; перепечатано съ прибавленіемъ въ Baer und Helmersen's Beiträge 1855. IX, 2, p. 515, 516. Въ эти извѣстія замѣшалась частію сказка о вулканѣ на истокахъ Енисея, занесенная въ первый разъ на бумагу Массой (Itinerum atque fluviorum etc. 1612).

Объ этомъ вулканѣ, какъ извѣстно, разсуждали Риттеръ (Asien II, p. 335) и Гумбольдтъ; А. Шренкъ вышелъ на опроверженіе его существованія; Семеновъ ему послѣдовалъ.

[5]) Кромѣ сейчасъ приведенной надписи на картѣ (ср. ссылку въ прим. 4, потомъ повторенную въ Зап. Гидр. Деп. IX, стр. 11), свидѣтельство Гмелина (Reise 1752, p. 526) сообщаетъ факту достовѣрность. Въ его показаніяхъ, а послѣ него и очевидцами приведены подробности, такъ что въ подлинности факта не можетъ быть сомнѣнія. Труднѣе въ точности опредѣлить мѣсто. Крестовское зимовье, по свѣдѣніямъ, собраннымъ мной на Хатангѣ, я положилъ около 73° с. ш. Если мѣсто гари было 100 верстъ ниже этого зимовья и однако за 10 верстъ выше рѣки Новой, впадающей въ Хатангу будто-бы съ востока, то надо допустить, что подъ именемъ Новой — должно разумѣть рѣку Попигай. О зимовьѣ Пономаревомъ мнѣ ничего не могли сказать на Хатангѣ. Карта Фондезина 1741, ставитъ подземную гарь на западной сторонѣ устья Анабара. Журналы

рами и паяльщиками и много предпочитался иностранному. Этотъ пожаръ, частію тогда уже погасшій, частію-же перенесшійся на другія мѣста, прекратился, должно быть, вскорѣ послѣ того, какъ Гмелинъ 1739 собиралъ изустныя свѣдѣнія въ Туруханскѣ. Въ рукописныхъ журналахъ Лаптева, года черезъ два жившаго довольно постоянно на Хатангѣ, нѣтъ ни слова объ этомъ пожарѣ. Не сохранилось ни самаго темнаго объ немъ преданія, когда я черезъ сто лѣтъ послѣ того развѣдывалъ объ немъ въ Хатанскомъ погостѣ. Вмѣсто того въ Туруханскѣ выказалось, что въ то время вѣроятно уже былъ другой подземный пожаръ, на лѣвомъ берегу Тамуры, верстъ за 50 отъ ея впаденія въ Нижнюю Тунгуску, и такъ какъ въ рукописяхъ того времени рѣка Таймыра называлась и Тамурой, то и смѣшали съ этимъ пожаромъ тотъ пожаръ на Хатангѣ.

А этотъ послѣдній, не далеко отъ Нижней Тунгуски, продолжался, должно быть, по крайней мѣрѣ полтора столѣтія, потому что объ немъ довольно опредѣленно упоминаетъ уже Витзенъ, а въ новѣйшее время я могъ еще найти очевидца, который только лѣтъ за десять до моего пріѣзда сушилъ тамъ свое платье и по причинѣ невыносимаго жара принужденъ былъ отказаться отъ своего желанія подойти къ главному очагу. Изъ трещины выходилъ дымъ и сѣрный запахъ, хотя огня не было видно даже вечеромъ [1]).

Надобно полагать, что такіе пожары каменноугольныхъ пластовъ въ Сибири во всѣ времена были не рѣдки, и они погасали, не оставляя о себѣ никакихъ извѣстій. Не даромъ-же меня немногія раскопки, сдѣланныя мной, на двухъ мѣстахъ совершенно неожиданно и непреднамѣренно натолкнули на слѣды прежнихъ пожаровъ. Около 71° сѣв. широты на Боганидѣ велѣлъ я взрыть одинъ холмъ, удивлявшій меня своимъ видомъ, и залегавшій тамъ на каменномъ углѣ песчаникъ и слоистый кварцъ, коего образчикъ внесенъ въ Музей Академіи, имѣютъ рѣшительные признаки бывшаго пожара. Точно также при копаніи Шергинской шахты въ Якутскѣ пришлось пройти сквозь слой золы [2]).

Чтобы совокупить все сказанное на послѣднихъ страницахъ въ одно цѣлое и связать съ подобными явленіями внѣ Сибирскихъ полярныхъ странъ, попытаемся сдѣлать нижеслѣдующій общій обзоръ.

Подобно другимъ Сибирскимъ берегамъ Ледовитаго моря и всѣмъ полярнымъ стра-

---

Прончищева 1736 не упоминаютъ объ ней, хотя онъ ѣздилъ на лодкѣ вверхъ по Анабару искать руды.

Впрочемъ уже 1723 года Мессершмидтъ упомянулъ о намѣреніи побывать на «Хатангѣ съ ея горящею горою, на которой собираютъ много нашатырю» (Pallas, Neue Nord. Beitr. III, 1782, p. 105). Въ рукописномъ дневникѣ Мессершмидта я нахожу, что 16 Іюня 1723 онъ выспросилъ въ Туруханскѣ, что «нашатырная гора лежитъ «далеко въ сторону на сѣверо-востокъ отъ Енисея внизъ «и что туда не иначе можно доѣхать, какъ на нартахъ. «Но съ Лены туда можно поспѣть въ трои сутки».

[1]) Витзенъ (tweede Druck, p. 666) правильно означаетъ положеніе этой Тамуры. И Мессершмидтъ, плывя по Нижней Тунгускѣ, конечно, миновалъ устье рѣчки Тамыры, впадающей въ эту рѣку слѣва; и чрезъ 20 в. плаванія дальше вверхъ онъ нашелъ у Путилова порога мѣстонахожденіе каменнаго угля въ 4′ толщины и во 100 шаговъ длины (Pallas, Neue Nord. Beitr. III, p. 109, 114). О подземной гари у Мессершмидта ни слова.

Козакъ, котораго я разспрашивалъ о подземной гари, описывалъ всю страну очень лѣсистою. Берегъ, состоящій изъ твердаго камня, поднимается-де хотя и невысоко, но крутымъ обрывомъ. А камень-де тамъ «краснякъ» (въ противоположность сѣряку и бѣляку, которыхъ тамъ вовсе нѣтъ). Даже въ самую суровую зиму гора остается будто бы непокрытою снѣгомъ, и кругомъ снѣгъ оттаиваетъ даже съ вѣтвей деревъ.

[2]) Ср. Нѣм. изд. этого соч. I, 1, стр. 97 и 201.

намъ и островамъ (съ единственнымъ доселѣ извѣстнымъ исключеніемъ западнаго берега Гренландіи до 77° с. ш.), Таймырскій край поднялся со дна моря въ новѣйшія времена [1]), и притомъ очень постепенно. Можно смѣло утверждать, что во всемъ сѣверномъ холодномъ поясѣ земная кора уже нѣсколько тысячелѣтій незамѣтно поднимается. Это неопровержимо доказывается раковинами и пловучимъ (допотопнымъ) лѣсомъ, находимыми выше поверхности моря. Еще прежде, нежели вышли изъ-подъ моря нынѣшніе сѣверные Сибирскіе берега, тамошнія рѣки сплавляли въ море тѣ-же самые виды деревъ и точно такъ-же, какъ нынѣ; а въ морѣ и тогда уже жили раковины и притомъ исключительно тѣ-же самыя, которыя окружаютъ сѣверный полюсъ нынѣ. Стало-быть, въ то время, какъ поднималась эта страна, были уже установлены всѣ климатическія особенности, которыми климатъ Сибири, равно и Ледовитаго моря отличается нынѣ, и, стало-быть, рѣшительно невозможно, чтобы остатки лѣса, находимаго внутри круга за 71° с. ш., тамъ-же выросли и накопились, какъ многіе все еще думаютъ доселѣ.

Подъемъ Таймырскаго края совершился не только во время постпліоценъ Лейеля, но продолжался долго въ теченіе нынѣшняго нашего геологическаго періода и вѣроятно продолжается еще и нынѣ.

Отсутствіе признаковъ, которые указывали бы на сильные перевороты, а напротивъ нахожденіе по всей тундрѣ допотопнаго дерева, намекаютъ на очень постепенный, равномѣрно совершившійся подъемъ Таймырскаго края со дна моря. Начну съ того, что погруженіе пловучаго лѣса въ тяжелую соленую воду среди моря можно допускать только въ видѣ исключенія. Это противорѣчитъ по крайней мѣрѣ легкости, которою поражаетъ вывѣтрѣвшій пловучій лѣсъ. Если же это соображеніе справедливо, то должно допустить, что страна поднималась изъ подъ моря постепенно, и допотопный лѣсъ имѣлъ время мало по малу распространяться по всей каймѣ прибывающей земли. Потому точнѣйшее

---

[1]) Въ дополненіе къ вышеизложеннымъ (стр. 235—237) доказательствамъ привожу еще одно, котораго нѣтъ въ полныхъ систематическихъ сочиненіяхъ (какъ напр. Naumann's Lehrbuch der Geogn. 1857, p. 255) и которое однако нужно для восполненія круга наблюденій на Двинѣ, у Нордкапа и на Шпицбергенѣ. Наблюденія надъ признаками поднятія Новой Земли, ускользившія доселѣ отъ спеціалистовъ, служатъ для перехода къ Сибири. Пахтусовъ находитъ раковинный слой и плавникъ по берегамъ Новой Земли и сосѣднихъ острововъ на высотѣ отъ 70 за 200′ надъ моремъ (Зап. Гидр. Деп. 1844, II, стр. 88, 91).

Съ другой стороны Адамсъ нашелъ плавникъ исполинской величины и всѣхъ видовъ, какіе производитъ Сибирь, на правомъ берегу устья Лены на высотѣ болѣе 200′ (Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. 1815, T. V, p. 446). По Аргентову, на востокѣ Колымы находятъ раковины и допотопный лѣсъ на вершинахъ холмовъ тундры (Зап. Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. 1857, стр. 81). Что Камчатка поднялась, также не подлежитъ сомнѣнію. Уже Штеллеръ (Beschreibung v. d. Lde Kamtschatka, 1724, p. 282) упоминалъ о китовыхъ костяхъ у одного материковаго озера.

О поднятіи сѣверо-западнаго берега Америки, кромѣ извѣстнаго мѣстонахожденія ископаемыхъ костей животныхъ въ проливѣ Коцебу, говоритъ еще извѣстіе изъ Нортона: и тамъ по Загоскину (Пѣш. Опись, 1847, I, стр. 32) лежитъ допотопный лѣсъ на высотѣ острова Св. Михаила.

Въ Америнскомъ арктическомъ архипелагѣ на поискахъ Франклина повсюду находили знаки, что земля въ послѣднія времена поднялась. Находилъ даже Кенъ (Arct. Explor. II, p. 82, 277), придававшій особенный вѣсъ многимъ признакамъ пониженія земли.

Касательно, равносильныхъ Сибирскимъ, признаковъ подъема Американско-арктическаго архипелага недавно собралъ наблюденія послѣднихъ экспедицій для поисковъ Франклина, Мурчисонъ (Proceedings of the Geolog. Soc. 1855, p. 536, на Нѣмецкомъ въ Leonhard und Bronn, Neues Jahrb. f. Miner. 1856, p. 464).

изслѣдованіе безъ сомнѣнія еще и нынѣ могло бы доказать, что допотопный лѣсъ не раскиданъ по тундрѣ безъ порядка, а распредѣленъ правильно по береговымъ линіямъ, параллельно понижающимся къ морю, и что каждая изъ такихъ линій въ своемъ протяженіи лежитъ совершенно на одинаковой высотѣ надъ моремъ. Отдѣльные глубоко вдавшіеся заливы въ такихъ береговыхъ линіяхъ я узнавалъ, казалось мнѣ, въ Таймырской долинѣ. Такимъ образомъ допотопный лѣсъ и отмѣчаемыя имъ береговыя линіи соотвѣтствуютъ разнымъ годамъ прибыли подъема земли: чѣмъ выше, тѣмъ старше. Равномѣрно продолжавшемуся подъему могъ предшествовать періодъ продолжительной остановки, въ теченіе котораго, когда берегъ былъ отъ 20 до 25 саженъ ниже нынѣшняго, приливы имѣли время взгромоздить на удобнѣйшихъ для наноса мѣстахъ тѣ большія массы плавника, какія нынѣ намъ извѣстны въ «Деревянныхъ горахъ» на островахъ Ново-Сибирскихъ, при устьѣ Хатанги[1]) и въ другихъ мѣстахъ.

Изъ того, что деревянная гора при устьѣ Хатанги поверхъ гряды деревъ покрыта еще землянымъ слоемъ въ 5 саженъ толщины, по моему мнѣнію, было бы опрометчиво тотчасъ заключать, что подъему этой горы предшествовало погруженіе подъ уровень моря и наносъ показанной толщины. Пока нѣтъ у насъ довольно точныхъ изслѣдованій, сдѣланныхъ на мѣстѣ, этотъ наносъ ила, мнѣ кажется, надо приписывать позднѣйшему дѣйствію прѣсной воды, тѣмъ болѣе что въ этихъ слояхъ не замѣчено пловучаго лѣса.

Дерево, покинутое въ Таймырской тундрѣ, достовѣрно, за 100 лѣтъ, не обнаруживаетъ въ себѣ почти никакой перемѣны: сколько же тысячъ лѣтъ можно положить лежащему тамъ допотопному лѣсу! Это заключеніе невольно овладѣваетъ умомъ, и однако было бы ошибочно принимать за масштабъ для опредѣленія древности допотопнаго лѣса его состояніе; напротивъ, замѣченное мною тамъ, рѣшительно указываетъ на то, что лучшее или худшее сохраненіе дерева зависитъ по преимуществу отъ случайныхъ обстоятельствъ его залеганія. Въ глинѣ, или въ пескѣ онъ находитъ себѣ ложе, составляетъ въ этомъ отношеніи существенную разницу. Въ глинѣ я не встрѣчалъ ни какой другой перемѣны въ деревѣ, кромѣ размягченія его массы, которое ведетъ къ состоянію ископаемаго угля и намекаетъ на образованіе его во̀обще мокрымъ путемъ. Въ песчаныхъ слояхъ, напротивъ, уже предварительно выщелоченное дерево либо остается почти неизмѣннымъ, такъ что я уже прежде выставлялъ сравненіе этого явленія съ сушкою растеній между прокладными листами гербарія; либо песчанки, отъ постепеннаго дѣйствія атмосферной воды, доставляютъ дереву кремнистый растворъ, и отъ его осадка дерево каменѣетъ, къ чему болѣе или менѣе примѣшивается желѣзо, которое иногда преобладаетъ даже до того, что дерево превращается въ желѣзистые куски, точь въ точь какъ тѣ, изъ какихъ вверху на

---

[1]) Что такія деревянныя горы встрѣчаются и въ Американско-арктическомъ архипелагѣ, можно найти въ извѣстіяхъ М. Клюра, который въ Банксовой землѣ видѣлъ рядъ холмовъ изъ «сплоченной массы дерева» и точно также во всѣхъ возможныхъ переходахъ отъ способнаго къ горѣнію дерева до совершенно окаменѣлыхъ стволовъ (The Athenaeum, 1853, Novemb. p. 1324).

Енисеѣ плавится руда[1]). Между образчиками, привезенными мной изъ Таймыра, находятся разныя части одного и того-же плавниковаго ствола, лежавшаго въ пескѣ, во всѣхъ возможныхъ переходахъ отъ простаго выщелачиванія и вывѣтриванія до превращенія въ руду и въ кремень. Хотя окремнѣніе мы привыкли приписывать по преимуществу высшей температурѣ воды, какъ именно доказываютъ горячіе ключи, однако оно, кажется, очень быстро можетъ происходить и подъ вліяніемъ климата глубокаго сѣвера[2]). Примемъ вмѣстѣ въ соображеніе, что при данныхъ обстоятельствахъ растворъ кремнезема не приготовляется, какъ въ другихъ мѣстахъ, въ особенности вліяніемъ на растительной силы, которая здѣсь въ состояніи воспитывать только рѣдкія тощія травы. Смѣна между крѣпкимъ замерзаніемъ и таяніемъ конечно можетъ благопріятствовать разложенію. Въ сѣрномъ желѣзѣ—въ этомъ услужливомъ химическомъ дѣятелѣ — нѣтъ недостатка на глубокомъ сѣверѣ[3]).

Благодаря тому-же, конечно, сѣрному желѣзу, и самовозгараніе каменноугольныхъ пластовъ на отдаленнѣйшемъ сѣверѣ явленіе не только не рѣдкое, но, сверхъ ожиданія, можетъ быть, еще болѣе частое, чѣмъ въ болѣе южныхъ широтахъ[4]). Раскаленіе внутри пластовъ происходитъ такимъ образомъ быстрѣе, чѣмъ передача возникшаго жара черезъ наружные пласты, крѣпко замороженной ледяной почвѣ. Частые случаи этого явленія на глубокомъ сѣверѣ можно объяснять множествомъ находящихся тамъ гнѣздъ угля; но, можетъ быть, тому содѣйствуетъ самое свойство ледяной почвы: частію потому что она замораживаетъ подпочву, какого бы она ни была рода, до непроницаемости, частію же

---

[1]) Описаніе кусковъ желѣзняка въ обрывахъ Енисея недалеко отъ Красноярска у Палласа (Reise, 1776, III, 409, 410) поразительно согласно съ моими наблюденіями въ доказательство того, что и тамъ дерево безъ сомнѣнія пострадало отъ тренія еще бывши плавникомъ, прежде нежели пропиталось желѣзомъ.

[2]) Загоскинъ (Пѣшех. Опись, 1847, I, стр. 12) разсказываетъ объ окаменѣвшихъ кускахъ дерева, которые имѣли очевидные признаки прежней ихъ обработки желѣзнымъ топоромъ. Если это дерево, найденное на островѣ Унгѣ, недалеко отъ полуострова Аляски на Беринговомъ морѣ, окаменѣло не подъ далекими широтами, а только подъ вліяніемъ сѣвернаго климата, то мы можемъ привести другой примѣръ скораго окремнѣнія изъ самой сѣверной части западной Гренландіи. Кенъ(Arctic Explorations, I, 1856, p. 96, 456) нашелъ части скелета еще нынѣ живущихъ животныхъ, черепъ оленя и оставъ мускуснаго быка уже поразительно окремнѣвшими, хотя тамъ не было очевидныхъ обстоятельствъ, которыя должны были ускорить этотъ процессъ.

[3]) Не даромъ-же нынѣ, дознавъ на опытѣ, что корабельный лѣсъ, бывъ пронизанъ желѣзными гвоздями, скоро объугливается и становится хрупкимъ, приняли мѣдные гвозди (Comptes rendus de l'Acad. de Paris, 1859, p. 259).

[4]) Полярныя экспедиціи Британцевъ доставили много доказательствъ въ подтвержденіе того, что и на глубокомъ сѣверѣ Америки, какъ въ Таймырѣ, угольные пласты горѣли и частію продолжаютъ еще горѣть. Для примѣра указываю здѣсь на горящіе подъ полярнымъ кругомъ угольные пласты на рѣкѣ Маккензи (Franklin, Narrative of a second Expedit. 1828, p. 87, 233, Appendix p. XVIII, XXII, XLIII) и недалеко отъ мыса Батгурста подъ $70^1/_3°$, горѣвшіе въ 1826 (Richardson, Arctic searching Exped. 1851, I, p. 270). Равнымъ образомъ отъ горѣнія рѣка названа Smoking River подъ 56° с. ш. и пр. (тамъ-же стр. 196, примѣч.).

Сверхъ того угольныя гари были наблюдаемы во многихъ мѣстахъ Сибири и южнѣе: укажу на описанные Германомъ въ сторонѣ Кузнецка, сгорѣвшіе или еще горѣвшіе въ концѣ прошлаго столѣтія (Nova Acta Acad. Petropol. 1798, XI, p. 379, 380). Объ одномъ изъ нихъ упоминалъ уже Палласъ (Reise, 1776, III, p. 354). Влангали сообщаетъ объ угольномъ пожарѣ на Сибирско-Китайской границѣ у Или или Кульджѣ (Baer und Helmersen Beiträge, 1856, XX, p. 249). Каменный уголь, добываемый тамъ Китайцами, по свѣдѣніямъ Влангали (тамъ-же) нѣсколько десятилѣтій, добывался ими тамъ, можетъ быть, уже больше полутора столѣтія, потому что объ этомъ, мнѣ кажется, упоминаетъ уже Витзенъ (стр. 7).

Равнымъ образомъ на лѣвомъ берегу Селенги, не далеко отъ Гусинаго озера и къ сѣверовостоку отъ него, есть, говорятъ, ясные слѣды прежняго горѣнія угля. Такихъ примѣровъ найдется много.

потому что нужная для поддержки самовозгаранія вода при умноженіи теплоты сама собою можетъ являться отъ таянія, изъ самой почвы.

Когда я, послѣ моего пребыванія въ сѣверной Сибири, въ слѣдующее лѣто странствовалъ по Становому хребту и плавалъ вдоль береговъ Охотскаго моря, многія явленія сѣвернаго плавника стали мнѣ значительно яснѣе прежняго. Хотя я и прежде представлялъ себѣ періодическую ярость горныхъ водъ главнѣйшимъ орудіемъ заготовки морскаго плавника, но я не могъ еще имѣть понятія объ огромныхъ кучахъ самаго крупнаго лѣса, какія встрѣчаешь на любой высотѣ, какъ близъ вершинъ, такъ и ниже къ морскому берегу. Гдѣ мы, даже въ началѣ Іюня, ѣхали по сухому руслу, тамъ лежали, упираясь въ какой нибудь крѣпкій выступъ, дюжины бревенъ, самымъ страннымъ образомъ взгроможденныхъ одно на другое; многія горизонтально, а иныя вдавлены между другими отвѣсно. На удобнѣйшихъ къ тому мѣстахъ груды бо́льшаго размѣра, болѣе чѣмъ изъ ста деревъ состоящія, иногда имѣли нѣсколько саженъ въ вышину: обыкновенно это бываетъ на болѣе плоскихъ и сухихъ мѣстахъ рѣчныхъ ложбинъ, или на такихъ, въ которыя ударяетъ полная сила большихъ горныхъ водъ, вслѣдствіе чего, напримѣръ, у меня при переправѣ черезъ Половинную предъ глазами изчезла въ такой сѣти стволовъ лошадь, безъ всякой возможности подать ей помощь: бѣдное животное, въ страхѣ напрягавшее всѣ силы къ сопротивленію, какъ-бы волшебною силой было увлечено подъ воду. Такого же рода большія кучи, но пониже, лежали у самаго Удскаго Острога въ рукавѣ Уди: одинъ стволъ тополи, удивившій меня въ этомъ плавникѣ, имѣлъ почти 4 фута въ поперечникѣ. Уже двѣ тысячи лѣтъ жители изъ этой кучи продовольствуютъ себя топливомъ, не истощивъ ея запаса: такъ ничтожна истребительная сила человѣка въ сравненіи съ исполинскими дѣйствіями природы. Около половины Іюня и потомъ опять недѣлю спустя, отъ дождя, выпавшаго въ горахъ, рѣка наполнилась. Въ одинъ день вода поднялась сажени на двѣ; сверху ломился новый плавникъ, проваливалъ или останавливался по берегамъ; часть прежде выкинутаго на берега поднялась на воду и была унесена къ морю. Но вышеупомянутыя груды, крѣпко сплоченныя перепутанными толстыми вѣтвями и корнями, устояли даже противъ напора такого полноводья. Изъ нихъ-то въ теченіе тысячелѣтій образовались огромныя гнѣзда ископаемаго угля высоко на горахъ и лежатъ засыпанныя огромными кучами камней, которые мало по малу спаялись между собой посредствомъ накипи.

О крѣпости этихъ искусственныхъ плотинъ можно судить потому, что при переправѣ чрезъ Половинную, равно и чрезъ Удь при обыкновенномъ уровнѣ воды я слышалъ въ лодкѣ внятный шелестъ, достигавшій до моего слуха со дна рѣки. Этотъ шелестъ происходилъ отъ булыжника и щебня, которые неудержимо катило водою. А это было въ тѣхъ частяхъ этихъ рѣкъ, гдѣ теченіе тише, съ среднею скоростью верстъ по 10 въ часъ, стало быть, почти столькихъ-же футовъ въ секунду, и такое дѣйствіе оказывало теченіе на булыжникъ величиною съ кулакъ; между тѣмъ во многихъ другихъ мѣстахъ вода сплошь кипитъ и вьется, а при высокомъ стояніи бурлитъ вдвое яростнѣе. Когда же слу-

чаются необычайные разливы, то вышепомянутыя плотины, или, какъ не задумываясь назвалъ бы ихъ всякій сибирякъ съ Ледовитаго моря, «деревянныя горы», покрытыя сверху булыжникомъ, либо выдерживаютъ напоръ воды и она прокладываетъ себѣ новый путь, а деревянная плотина въ теченіе времени заносится щебнемъ, и такимъ образомъ эти горы лѣса, скопившагося вдалекѣ отъ моря на высокихъ хребтахъ, приготовляются къ превращенію въ ископаемый уголь; либо теченіе осиливаетъ плотины и уноситъ ихъ въ море.

Таково, очевидно, происхожденіе матеріала «деревянныхъ горъ», — пловучаго лѣса, уносимаго большими Сибирскимъ рѣками иногда по цѣлымъ кучамъ; на потопляемыхъ низменностяхъ поднимаются водой и уносятся въ море даже цѣлые острова, покрытые растительностью: Сарычевъ видѣлъ сплавъ такого острова въ 70 саженъ въ окружности, на Алданѣ. Птицы щебечутъ на деревьяхъ, воображая, что онѣ на твердой землѣ. Видали подобное и на Оби[1]), и это объясняется пластами льда, которые тамъ, какъ у насъ вода, лежатъ подъ торфяною землею и при достаточной толстотѣ въ состояніи поднимать и уносить сплоченный съ валежникомъ дернъ вмѣстѣ съ растущими на немъ деревьями и кустарникомъ. Впрочемъ отъ дѣйствія льда зависитъ не столько образованіе, сколько частое появленіе пловучихъ острововъ лѣса: помнится я читывалъ о подобныхъ явленіяхъ и въ путешествіяхъ по тропическимъ рѣкамъ.

Если мы послѣдуемъ теперь за этимъ плавникомъ, какъ случилось мнѣ, въ Охотское море, то найдемъ, что часть его плаваетъ по морю, а другая, при отливѣ, параллельно берегамъ, часто въ нѣсколькихъ верстахъ отъ нихъ, садится на глинистыхъ меляхъ, которыя, какъ мы уже знаемъ[2]), на много верстъ обнажаются при отливѣ. Эти глинистыя мели состоятъ изъ такой-же вязкой массы, какая можетъ быть помнится читателямъ недавно изданнаго путешествія Гейне[3]) подъ названіемъ Stiefelknecht-Thon, столько-же мѣткимъ, сколько и не научнымъ, даннымъ отъ того, что Гейне и его товарищи въ Пенжинской губѣ сѣверной части Охотскаго моря, завязнувъ въ глинѣ, оставили въ ней свои сапоги! Точно также вязнетъ въ ней вѣтвистый плавникъ и отъ натиска волнъ погружается въ нее все глубже. При своей вязкости эта глина столь-же еще обманчива. Иной разъ, помѣсивши грязь довольно долго, радуешься, что видишь предъ собой песчаную косу; но тонкая кора ея тотчасъ опускается подъ ногой, какъ только ступишь, и вотъ опять грязнешь все глубже и глубже въ вязкомъ густомъ киселѣ. Какъ скоро нога ушла выше колѣна, ужъ и не думай выдраться. Въ такой-то глиняной тинѣ, при смѣнѣ прилива и отлива, останавливается наносный лѣсъ извнутри материка, равно находятъ могилу прибитые къ берегамъ трупы морскихъ звѣрей, и засѣвшіе на мели киты, часто даже лишь полу-скончавшіеся, и при благопріятныхъ обстоятельствахъ всасываются глиной невѣроятно скоро.

---

[1]) Сарычева Путешествіе, 1802, стр. 118. Корнилова, Замѣчанія о Сибири, 1828, стр. 60.

[2]) Ср. выше, стр. 118, прим. 1.

[3]) Heine, die Expedit. in die Seen von China, Japan und Ochotsk, 1859, II, p. 248 — 250.

Наблюдать этотъ процессъ было для меня весьма важно: предъ моими глазами совершалось то, что я нашелъ въ допотопномъ лѣсѣ и мамонтовыхъ костяхъ Таймырскаго края совершившимся за тысячи лѣтъ и что въ мысляхъ возводилъ къ началу. Еще важнѣе были для меня намеки въ предостереженіе отъ поспѣшныхъ заключеній, встрѣченные мной въ теченіе лѣта, проведеннаго у береговъ Охотскаго моря. Когда буря, приливъ и теченіе дѣйствовали въ надлежащей совокупности, то какая-нибудь глинистая мель исчезала, пожалуй, въ одну ночь. Разогнанный глиняный илъ уносился и безъ сомнѣнія упадалъ на дно въ спокойной глубинѣ моря; а содержавшійся въ немъ плавникъ разбрасывался по обнаженной береговой розсыпи до самой верхней границы прилива и тамъ заносился либо щебнемъ горныхъ водъ, либо булыжникомъ, выдвигаемымъ на берега ледяными глыбами [1]). И такъ въ одну ночь можетъ быть разрушена заготовленная формація до послѣдняго слѣда, а ея разрозненныя части могутъ войти въ составъ инаго совокупленія! Кости и скелеты въ мое время не выкидывались съ плавникомъ, всюду лежавшимъ по берегамъ на огромныхъ полузанесенныхъ становищахъ, и потому я полагаю, что они, по своему удѣльному вѣсу, тонутъ вмѣстѣ съ глиняньмъ иломъ, послѣ того какъ мягкія части отдѣляются отъ нихъ, или истлѣваютъ. Способность ледяныхъ глыбъ надвигать наносы надобно признать тѣмъ больше, что при первомъ взломѣ прибрежнаго льда, говорятъ, не видно бываетъ ни плавающаго, ни открыто лежащаго на берегу, лѣса. Я полагаю сверхъ того, что часть плавника совсѣмъ уносится теченіями Охотскаго моря, потому что свѣжаго плавника, выкинутаго на берегъ и сѣвшаго на мели, въ Іюлѣ было уже несоразмѣрно мало въ сравненіи съ количествомъ его, плававшимъ по морю въ началѣ лѣта.

Прежде нежели мы воротимся изъ нашей экскурсіи, чтобы покончить дѣло съ берегами Таймырскаго края, кстати упомянуть о любопытномъ образованіи береговъ, которое состоитъ въ связи съ вышесказаннымъ и оказываетъ по берегамъ столько дѣйствія, что оно отражается даже на всякой сколько-нибудь точной картѣ. Возмемъ напр. л. XVII нашего атласа (при стр. 174) и отыщемъ въ № 1 слѣва впаденіе горнаго ручья Алы въ море: мы видимъ, что эта рѣчка за нѣсколько верстъ до своего устья течетъ параллельно берегу моря, отдѣляясь отъ него только каменною розсыпью, шириною едва во 100 саженъ. При точнѣйшемъ изслѣдованіи тотчасъ являются несомнѣнные признаки того, что въ старину рѣка текла прямо въ море, которое въ-послѣдствіи вышепоказаннымъ образомъ наметало высокую каменную розсыпь и ею заперло прежнее устье. Если мы признаемъ ледъ главнымъ орудіемъ, посредствомъ котораго волны накатили такую большую каменную плотину, то позднѣйшую противительную силу этого вала, прежде состоявшаго изъ голышей, во всякомъ случаѣ должно приписать плавнику, который улегшись въ немъ, сплотилъ его въ устойчивую массу. Большіе стволы, съ своими упорными вѣтвями выглядываютъ изъ каменистой насыпи во множествѣ и въ разнообразнѣйшихъ положеніяхъ. Сама по себѣ розсыпь не могла бы выдержать сопротивленія напору водъ.

1) Ср. сообщенное выше, на стр. 118 и 119 прим. 1. Уже Георги (Reise I, p. 84) замѣтилъ, что такимъ-же образомъ много наноснаго лѣса заваливается пескомъ и на восточной половинѣ Байкала.

На устьѣ довольно значительной, а между тамошними наибольшей рѣки Уди я нашелъ (см. стр. 135) невозможнымъ даже на легкомъ челнокѣ спуститься чрезъ каменную розсыпь въ море. Вода разливается на версты и частію струится между голышами, а частію сочится сквозь нихъ въ море. Напрасно работали мы шестами, чтобы по крайней мѣрѣ воротиться назадъ, на фарватеръ рѣки поглубже: розсыпь подавалась при нажимѣ и не доставляла точки опоры. Мы соскочили въ воду: подъ ногами у насъ шевелилось, потому что вся розсыпь рѣчнаго дна, прежде (стр. 249) внятно для слуха шелестившая подъ нашей лодкой, здѣсь осязательно катилась и скользила безпрерывно къ морю.

Теперь, на примѣрѣ Алы, ясно, какъ образуются и развиваются такого рода устья горныхъ ручьевъ въ Охотскомъ морѣ. Сейчасъ я покажу въ немногихъ словахъ разныя состоянія, видѣнныя мною тамъ на самыхъ разнородныхъ, большихъ и малыхъ горныхъ водахъ [1]), и представившія мнѣ степени развитія одного и того-же, на Охотскомъ морѣ рѣшительно общаго процесса.

Голыши, безпрерывно уносимые горными рѣками въ море, составляютъ матеріалъ для разсматриваемыхъ мелей. Противодѣйствіе волнъ, подкрѣпляемое дѣйствіемъ льда, значительнымъ въ томъ краю даже въ Августѣ, и при помощи пловучаго лѣса, получаетъ особенную силу отъ рѣзкой противоположности смѣняющихъ другъ друга приливовъ и отливовъ. При отливѣ вода самыхъ значительныхъ горныхъ ручьевъ почти вовсе теряется въ каменной розсыпи бара, тогда какъ въ приливъ вода напираетъ противъ теченія рѣки и такъ наполняетъ устье, что въ немъ могутъ ходить большія суда: тогда море безъ всякаго сопротивленія со стороны рѣки работаетъ надъ сооруженіемъ бара. Позади бара образуется озеро, узкое и длинное, расположенное параллельно берегу и въ теченіе времени, то тамъ, то сямъ пролагающее рѣкѣ путь къ морю. Горныя воды постоянно наполняютъ эти озера наносами, пока не явятся наконецъ и травянистыя низменности, какія есть на устьяхъ всѣхъ большихъ рѣкъ въ Охотскомъ морѣ.

Я сказалъ, что рѣка прокладываетъ себѣ путь то тамъ, то сямъ, смотря по разнымъ перемѣнамъ въ барѣ съ теченіемъ времени: между тѣмъ и въ этихъ случаяхъ, на перекоръ сотнѣ разныхъ случайностей, какія могутъ имѣть здѣсь силу, все-таки направленіе прилива, какъ обстоятельство, постоянно оказывающее свое содѣйствіе, можетъ получить перевѣсъ именно своимъ постоянствомъ, и я обращаю вниманіе будущихъ путешественниковъ на необходимость изслѣдовать, не подлежитъ ли какому-либо постоянному закону направленіе, въ какомъ передвигаются съ теченіемъ времени устья рѣкъ на Охотскомъ

---

[1]) Разсмотрите въ № 1 прилагаемаго XVII листа нашего атласа, озеро **Амыдженджа** въ глубинѣ **Лебяжьей** губы между двумя мысами **Дугандя** и сравните сдѣланное мной на стр. 120 въ прим. описаніе его, и вы убѣдитесь, что даже малѣйшіе горные ручьи Охотскаго моря подчинены тому-же общему закону. Кромѣ этой мѣстности и **Алы**, я припоминаю устья **Тугура**, **Ингакани** и **Иткани** въ **Ульбанской** губѣ, рѣки **Средней** и озера на **Большомъ Шантарѣ**, какъ такія мѣстности, на которыхъ разсматриваемое явленіе очень ясно. На западномъ берегу Охотскаго моря къ образованіямъ такого рода принадлежитъ въ особенности озеро не вдалекѣ отъ устья **Маріаканки** (ср. **Сарычева** Путеш. 1802, I, стр. 136). И на западномъ берегу Камчатки многія рѣки имѣютъ такой же видъ (**Kittliz**, Denkwürdigkeiten etc. стр. 375).

морѣ? Надобно бы полагать что эта передвижка происходитъ по направленію морскихъ отливовъ; но мнѣ не удалось добиться объ этомъ чего-нибудь рѣшительнаго [1]).

Съ этимъ образованіемъ баровъ въ тѣснѣйшей связи состоитъ, по моему убѣжденію, недостатокъ гаваней по берегамъ Охотскаго моря, тогда какъ въ древности безъ сомнѣнія было тамъ много хорошихъ гаваней. Наполненныя лужами травяныя и моховыя болота у глухаго конца Ульбанской губы представляютъ только-что совершающееся образованіе почвы, которое даетъ право съ увѣренностью заключать, что Ульбанская губа въ старину вдвое глубже врѣзывалась въ берегъ. Усѣянныя озерами моховыя болота у Тугура и Кутина выдѣлились изъ-подъ моря, и глухой конецъ Тугурскаго залива въ древности могъ простираться на цѣлый градусъ широты южнѣе, т. е. подходить близко къ колѣну Немилена, впадающаго, какъ извѣстно, въ Амуръ.

Въ противоположность этимъ моховымъ болотамъ, въ глубинѣ Ульбанской губы на Сыра́нѣ является другой родъ новыхъ образованій. Сыра́нъ далеко нельзя назвать горной рѣкой, ни даже вообще настоящей рѣкой: это собственно узкій каналъ, далеко вдавшійся въ землю, проложенный въ глиняномъ слоѣ приливами и отливами моря. Нынѣшній Тугурскій заливъ когда-нибудь превратится въ такой-же рѣчной каналъ по глиняному наносу [2]). Прибавимъ въ заключеніе, что противъ этихъ наносовъ со стороны моря воздвигается стѣна: при самомъ большомъ отливѣ на далекомъ разстояніи отъ береговой каймы выглядываютъ изъ воды ряды огромныхъ каменныхъ массъ — пришельцевъ изъ чужой мѣстности. Особенно отчетливые ряды такихъ подкидышей я видѣлъ при входѣ въ Уяко́нскую губу; они залегли тамъ почти параллельно очертаніямъ губы. При большомъ отливѣ поверхность моря удалялась до бара, образуемаго этими пришлецами. Они принесены, очевидно, ледяными глыбами, которыя сѣли на мель на одинаковой глубинѣ. Тамъ средняя высота прилива простирается до двухъ саженъ: стало-быть льдины, набѣжавшія съ приливомъ и сложившія съ себя ношу, должны были имѣть также двѣ сажени толщины, или немного больше. Климатологическій отдѣлъ этого сочиненія покажетъ, какъ точно сходится это счисленіе съ дѣйствительнымъ положеніемъ дѣла.

Запасъ для наносовъ ила, производимыхъ теперь по берегамъ моря, очевидно, доставляютъ частію глиняные пласты прежнихъ геологическихъ періодовъ, переработываемые водою, частію же произведенія вывѣтриванія примыкающихъ горныхъ породъ. На Охотскомъ морѣ, гдѣ многія горныя породы идутъ къ разложенію, морской илъ состоялъ изъ чистой глины вязкаго качества, о какой говорено выше. И на всемъ теченіи Таймыры, даже еще на отмеляхъ, видимыхъ на л. III ниже устья ручья Мейера, осадокъ былъ такого-же качества. Но въ предѣлахъ морской воды я нашелъ уже и въ Таймырскомъ заливѣ морской илъ рыхлѣе и глину, вопреки суровости края, смѣшанную съ существенно-важною долей растительнаго сора, такъ что мнѣ тамъ только стало ясно, что разсказывалъ мнѣ

---

1) На западномъ берегу Охотскаго моря устья подвигаются, какъ мнѣ кажется, съ N на S, на южномъ берегу устье Алы очень рѣшительно съ O на W, устья Амыдженджа и Тугура съ W на O, устье Сырани, какъ мнѣ казалось, съ O на W, и т. д.

2) Ср. выше, стр. 119, прим.

мой толмачъ. На устьѣ Пясины, говорилъ онъ, илъ состоитъ изъ «облачныхъ массъ», которыя на удобныхъ къ тому мѣстахъ неизлѣдимо глубоки: эти облачныя массы навѣрное были не иное что, какъ разросшіяся волокна корней и моха, которыя въ томъ холодномъ климатѣ противостоятъ разложенію и намываются въ кучи на подобіе облаковъ [1]). На морскомъ берегу эти пряди волоконъ заносятся иломъ, и онѣ образуютъ въ теченіе времени глиняные и сланцовые слои съ рисунками дендритовъ въ прожилкахъ.

Кстати здѣсь вспомнить одно обстоятельство, замѣченное выше. Кажется, что горныя породы въ области суровыхъ сѣверныхъ морозовъ очень мало подвержены вывѣтриванію, и это тѣмъ удивительнѣе, что Сибирскія скалы вообще въ высшей степени разрушены. При всемъ томъ куски развалинъ, часто очень мелкіе, оказывались съ острыми краями и мало пострадали. Глыбы сѣрой вакки темнаго цвѣта, похожей на фонолитъ, въ хребтѣ Бырранга въ Таймырѣ хотя были обложены бѣловатой вывѣтрѣвшей корой, какъ вообще свойственно базальтовымъ породамъ, и хотя эта кора при обстоятельствахъ бываетъ больше полудюйма толщиной, но все-же поверхность этихъ глыбъ была цѣла, крѣпка, гладка и даже съ блескомъ. Даже мохъ не могъ прильнуть и держаться. Однимъ словомъ, этотъ какъ и многіе другіе примѣры убѣдили меня, что на глубокомъ сѣверѣ Сибири самымъ рѣшительнымъ образомъ выражается противоположность между удивительно сильнымъ разломомъ и распаденіемъ съ одной стороны, и между неожиданно малымъ вывѣтриваніемъ съ другой. Сказанное въ этомъ отношеніи А. Шренкомъ [2]) я нахожу вполнѣ согласнымъ съ природой и не могу неодобрить проведенной имъ параллели между вывѣтриваніемъ неорганическихъ и тлѣніемъ органическихъ тѣлъ, тѣмъ болѣе, что постоянно мерзлое состояніе почвы дѣйствительно сберегаетъ отъ поврежденія какъ стариковъ-мамонтовъ и допотопный лѣсъ, такъ и каменныя породы.

Что же касается разсѣлинъ и разрушенія, то ихъ надобно приписать, конечно, въ высшей степени рѣзкимъ переходамъ температуры отъ тепла къ холоду и всего прежде разрывающей силѣ воды, замороженной въ трещинахъ камней во время хода льда; но при этомъ немаловажную роль играютъ и отдѣлы, самой природой намѣченные въ ихъ составѣ: отъ нихъ зависитъ именно различіе формъ распаденія. Извѣстно, что фонолитовые камни повсюду, стало-быть и въ болѣе южныхъ странахъ, расположены дѣлиться на глыбы; но въ Сибири превратились въ развалины горы не только изъ сѣрой вакки фонолитоваго вида, но также изъ гранита, трахита, сланца и другихъ породъ. Огромными кубическими четвероугольниками и параллелопипедами лежатъ глыбы хребта Бырранга другъ на другѣ въ самыхъ странныхъ положеніяхъ, нерѣдко оставляя въ промежуткахъ просторные погреба. Кажется, видишь предъ собой развалины какого-нибудь исполинскаго укрѣпленія, складен-

[1]) Ср. Нѣм. изд. этого соч. I, 1, р. 204 подъ 16 Іюля, когда я на рѣкѣ Таймырѣ наблюдалъ это въ самомъ процессѣ образованія.

[2]) Подробнѣе разсмотрѣно это именно А. Шренкомъ (Reise nach dem Nordosten des europäischen Russlands, 1848, I, p. 342; 1854, II, p. 69). Прежде и я самъ касался этого (ср. Baer u. Helmersen, Beiträge zur Kenntniss des Russ. Reiches, 1845, XI, p. 151 и слѣд.).

наго изъ огромныхъ правильныхъ четвероугольниковъ, и потомъ взорваннаго. Не тряхнуло ли въ самомъ дѣлѣ эти горныя породы подъёмомъ выступавшихъ наружу массъ?

Совсѣмъ иначе смотрѣли голыя коническія вершины, особенно трахитовыя, на Алданскомъ хребтѣ и на южныхъ берегахъ Охотскаго моря. Развалины состояли изъ мелкихъ, тонкихъ и острыхъ по краямъ плитъ, плотно скученныхъ, другъ на другѣ. И слѣда не было устоявшихъ камней; но подъ моховымъ ковромъ, часто роскошнымъ, иногда слышался въ глубинѣ невидимый токъ воды.

Стоитъ впрочемъ замѣтить, что по берегамъ Охотскаго моря я видѣлъ мало разрушеннаго гранита, и нигдѣ не видалъ его такъ сильно разрушеннымъ, какъ въ Русской Лапландіи, на югѣ отъ Колы, гдѣ развалины состояли притомъ изъ округленныхъ глыбъ. Древность этого гранита была бы и здѣсь не безъ значенія [1]).

Сибирскіе мамонты.

Уже изъ древнихъ временъ нашего знакомства съ странами по сѣверному берегу Сибири долетаютъ отрывочныя извѣстія о находимыхъ тамъ мамонтахъ. Я говорю именно о мамонтахъ, т. е. не объ разрозненныхъ костяхъ животнаго и даже не о костякахъ только, хотя бы и цѣлыхъ, но вмѣстѣ съ облекавшими ихъ мягкими частями, которыя, къ удивленію нашему, были находимы иногда болѣе или менѣе цѣлыми. Да, постоянно ледяная почва Сибири, въ своихъ природныхъ погребахъ, черезъ столѣтія, или даже конечно чрезъ тысячелѣтія могла сохранить эти мягкія части ясными для глазъ и даже вовсе неповрежденными, не смотря на то, что надъ этой почвой въ лѣтніе мѣсяцы солнце не сходитъ съ небеснаго свода.

Въ музеѣ нашей Академіи, какъ извѣстно, есть двѣ такія неслыханныя муміи. Въ 1771 году на нижнемъ Вилюѣ, именно около 64° с. ш. — стало-быть на $2\frac{1}{2}$ градуса южнѣе полярнаго круга, въ береговомъ обвалѣ этой рѣки показался наружу совершенно сохранившійся допотопный носорогъ, котораго голова и ноги донынѣ хранятся и показываются въ томъ-же состояніи, т. е. съ покрывающими ихъ мягкими частями и кожей. Передняя нога и часть задней, къ сожалѣнію, обожжены при сушкѣ этихъ мягкихъ частей, которыя Палласъ, получивъ ихъ тотчасъ-же, находилъ отлично сохранившимися. Всѣ остальныя части животнаго, къ невознаградимой утратѣ, сгнили на мѣстѣ [2]). Черезъ 35 лѣтъ послѣ того, стало-быть въ началѣ нынѣшняго столѣтія, открытъ знаме-

---

[1]) Гумбольдтъ привезъ намъ извѣстіе о гранитномъ морѣ на Алтаѣ (Kosmos, 1845, I, p. 281). Ужъ со временъ Сиверса (Briefe p. 57) и Палласа (Reise, 1776, III, p. 191, 443) мы знаемъ жалобы на то, что въ Яблонномъ хребтѣ при множествѣ развалинъ рѣшительно не видишь стоячей скалы.

[2]) Novi Commentarii Acad. Petrop. T. XVII, 1773, p. 589, и Pallas Reise d. versch. Prov. d. Russ. R. 1776, III, p. 97. Мѣстонахожденіе было выше Верхне-Вилюйскаго зимовья.

Брандтъ показалъ (Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. VIème série, Sciences naturelles. V, 1849, p. 187), что изъ доставленныхъ въ нашъ музей ногъ одною Палласъ не пользовался при описаніи остатковъ этого животнаго, и вѣроятно, что она привезена изъ Сибири лишь позднѣе.

нитый мамонтъ нашего академическаго собранія, этотъ второй въ совершеной свѣжести сохранившійся, несомнѣнный свидѣтель первобытныхъ состояній нашего міра. И на этомъ экземплярѣ, найденномъ при устьи Лены, остались лишь слѣды мягкихъ частей, даже гораздо меньше, чѣмъ въ XVIII столѣтіи. Еще черезъ 35 лѣтъ выведенъ на свѣтъ третій товарищъ тѣхъ двухъ: онъ найденъ въ 1839 году въ береговомъ обрывѣ одного озера, на западѣ отъ устья Енисея, и хранится нынѣ въ музеѣ Московскаго Университета [1]).

---

[1]) Объ обстоятельствахъ этой достопамятной находки, сколько я могъ пересмотрѣть литературу, кажется, ничего не было напечатано, кромѣ сухихъ упоминаній въ Bulletin des Naturalistes de Moscou, 1843, p. 168, 809. Это я могу объяснить себѣ только тѣмъ, что Рулье, вѣроятно, намѣренъ былъ послѣ возвратиться къ этому важному предмету, чтобы поговорить объ немъ подробнѣе. Въ Запискахъ СПб. Минералогическаго Общества (Verhandlungen der Mineralog. Gesellsch. zu St.-Petersburg, 1850—1851, p. 340) было сообщено, что мягкія части въ видѣ безобразной массы были уложены въ ящикъ: въ содержаніи ихъ Глѣбовъ усмотрѣлъ микроскопическую ткань мускуловъ, кожи, жира и даже мозга.

Благодаря обязательности гг. секретарей Московскаго Общества Естествоиспытателей, докт. Ренара и докт. Ауэрбаха, я получилъ списки съ оригинальной переписки о перевозѣ этихъ остатковъ мамонта. Извлекаю изъ этой переписки то, что заслуживаетъ обнародованія.

Нашъ извѣстный энтомологъ В. Мочульскій проживалъ въ 1840 г. въ Тобольскѣ и тамъ отъ Самоѣдовъ, пріѣхавшихъ на губернскую ярмарку, узналъ слѣдующее. Весна 1839 г. въ арктической Сибири отличалась необыкновенно высокимъ половодьемъ. На рѣкѣ Тазѣ, впадающей въ Енисейскую губу, одинъ обрывъ берега подмытъ былъ водою, обрушился и изъ него выставился мерзлый мамонтъ. Первые пріѣхавшіе туда Самоѣды нашли голову съ торчавшимъ изъ нея клыкомъ: они вырубили его и продали на зимней Обдорской ярмаркѣ за слоновую кость, вѣсомъ въ три пуда. Продавцы при этомъ сказывали, что изъ пасти животнаго висѣлъ черный языкъ, длиною съ мѣсячнаго оленьяго теленка.

Было естественно принимать этотъ языкъ за хоботъ, потому что говорили еще объ лоскутѣ, который приходился на мѣстѣ праваго уха. Г. Мочульскій тотчасъ обратился къ присутственнымъ мѣстамъ, чтобы обезпечить эту находку для Московскаго Общества, котораго онъ былъ членомъ.

Общество, получивъ о томъ извѣстіе, тотчасъ отнеслось къ Тобольскому губернатору, и своимъ участіемъ къ дѣлу помогло г-ну Мочульскому склонить Березовскаго 3 гильдіи купца Трофимова, имѣвшаго свои дѣла на сѣверѣ Обской области, принять на свой счетъ отысканіе и доставку допотопнаго животнаго. Между тѣмъ Тобольскій губернаторъ сообщилъ Обществу, что по сказкамъ, отобраннымъ у Самоѣдовъ оффиціально, вся эта исторія оказалась недѣйствительною.

Только 18 Декабря 1842 пришло въ Москву извѣстіе отъ Трофимова, что 15 Февраля того-же года онъ отправилъ своихъ людей въ необитаемыя тундры тысячи за двѣ верстъ за Обдорскъ, и вотъ 15 Декабря они привезли оставъ въ Обдорскъ. Въ приложенной къ тому описи показано слѣдующее.

1) Черепъ съ нижнею челюстью и съ 4-мя зубами, по 2 вверху и внизу, безъ кожи и мяса, но мѣстами покрытъ жиромъ; признаки праваго глаза; въ черепѣ есть что-то, но нельзя разсмотрѣть; клыки были, одинъ противъ другаго ниже глазъ и впереди головы, но не прямо впередъ, а врозь, концами къ лопаткамъ; одинъ изъ этихъ зубовъ самъ выпалъ, а другой вырубленъ Самоѣдами; вѣсу	7	пуд.		
2) Двѣ лопатки съ остатками жира . . .	2	»	10	фунт.
3) Переднія ноги въ четырехъ кускахъ	2	»	38	»
4) Заднія ноги въ четырехъ кускахъ.	4	»	19	»
5) Тазовыхъ костей	2	»	12	»
6) { 7 шейныхъ позвонковъ . . . . / 25 другихъ позвонковъ . . . . }	3	»	6	»
7) 19 реберъ праваго бока	1	»	24	»
8) 18 » лѣваго »	1	»	12	»
9) 22 штуки разныхъ суставныхъ косточекъ, принадлежащихъ къ ногамъ . .	1	»	18	»
Итого	26	пуд.	19	фунт.

На оборотной сторонѣ описи прибавлены слѣдующія поясненія:

Подъ оставомъ найдено небольшое количество волосъ рыжаго цвѣта, жесткихъ, похожихъ на конскій волосъ, и такъ какъ они лежали близь шеи, то мы полагаемъ, что они принадлежали гривѣ нижней части шеи и бокамъ туловища; волосы изъ гривы до 8 вершковъ длиной, снизу шеи до $2^1/_2$, съ боковъ до 2 вершковъ.

Жиръ и мясо, сохранившіяся въ землѣ, взялись съ костей, и по осушкѣ вѣсили около 6 пудъ.

Оставъ находился въ 70 верстахъ отъ Ледовитаго моря, близь Енисейской губы, на краю большаго озера въ обрывѣ горы, выступившей въ озеро. Гора эта имѣетъ 10 саженъ (по 7' англ.) вышины. Сначала оставъ найденъ въ обрушившейся землѣ, изъ которой выставлялись клыки; а теперь онъ былъ больше засыпанъ землей; спиной лежалъ внизъ, а передніе ноги раздвинуты, въ водѣ; ко-

Только этотъ послѣдній экземпляръ былъ сохраненъ по особому распоряженію, и все-таки въ высшей степени неудовлетворительно. Касательно двухъ первыхъ помогло особое счастіе: надобно было случиться, чтобы Палласъ прибылъ въ Иркутскъ именно тогда, какъ носорогъ показался наружу; равнымъ образомъ безъ чрезвычайнаго посольства графа Головкина для заключенія трактата съ Китаемъ, и нашъ академическій мамонтъ истлѣлъ бы безъ всякаго слѣда для науки: онъ взятъ былъ съ мѣста членомъ этого посольства, Адамсомъ. Самая неудача посольства послужила въ пользу: еслибы оно было принято, Адамсъ также уѣхалъ бы въ Пекинъ и мамонтъ, вѣроятно, сгнилъ бы на мѣстѣ.

Такимъ образомъ можно съ большою вѣроятностью полагать, что въ теченіе времени въ восточной Сибири много появлялось допотопныхъ животныхъ, и они, не бывъ замѣчены, истлѣвали. И я знаю нѣсколько извѣстій, которыя намекаютъ на то. Но къ другимъ ли дѣйствительно экземплярамъ относились эти извѣстія? Не къ тѣмъ ли же самымъ, напротивъ, которые были потомъ сохранены и которымъ послѣ тысячелѣтняго погребенія, конечно, ничего не стоило пролежать еще сто лѣтъ, чтобы дождаться, когда образованный міръ принялъ наконецъ мѣры къ ихъ спасенію отъ зубовъ медвѣдей, волковъ, россомахъ и лисицъ, отъ голодающихъ Тунгусовъ и ихъ прожорливыхъ собакъ? Намъ предстоитъ разсмотрѣть это обстоятельство поближе, тѣмъ болѣе, что одинъ изъ именитыхъ ученыхъ, Бленвиль, пытался даже оподозрить цѣлость Вилюйскаго носорога и Адамсова мамонта съ устья Лены. Дѣйствительно, нельзя не удивляться, что не смотря на множество сочиненій о мамонтахъ и ископаемыхъ носорогахъ, еще нигдѣ не было показано или выставлено, что болѣе или менѣе уцѣлѣвшіе остатки мягкихъ частей были вовсе не такъ рѣшительно рѣдки.

Лишь только началъ Витзенъ собирать первыя извѣстія о вновь завоеванной Сибири, какъ дотетѣлъ до него слухъ о мамонтѣ, при чемъ наружность животнаго была обозна-

---

пытъ нѣтъ. По нашему мнѣнію и по словамъ Самоѣдовъ, оставъ выпалъ изъ берега не меньше 5 лѣтъ назадъ, непопорченный и одѣтый тѣломъ; но такъ какъ земля освѣжалась воздухомъ, то мясо сгнило, а отчасти даже и кости.

Возлѣ остава найденъ кромѣ того черепъ съ небольшими клыками и нѣсколько костей его остава, также копыто и два зуба неизвѣстнаго животнаго; потому что черепъ этотъ не похожъ на голову мамонта, а зубы похожи на мамонтовы: и это также привезено въ Обдорскъ.

Найденъ еще, по дорогѣ къ тому оставу, поверхъ земли черепъ мамонта поменьше того, но онъ гнилъ и рухлъ. Вотъ содержаніе описи Трофимова.

Столь щедрый сначала на пожертвованія Трофимовъ представилъ впослѣдствіи счетъ своихъ издержекъ, именно на 4690 р. сер., съ присовокупленіемъ подробной росписи расходовъ, которая въ глазахъ всякаго, знающаго положеніе дѣлъ въ Сибири, съ перваго взгляда оказывается безсовѣстною. (Въ этомъ счетѣ я нахожу: «куплено два уса, подходящіе къ прежнимъ, вѣсомъ 5 пудъ, за 800 р. с.» Не клыки ли это?).

Этотъ неожиданный оборотъ остановилъ ходъ дѣла. Общество, обязавшееся прежде заплатить только за перевозку изъ Обдорска въ Москву, цѣлый годъ оставляло требованіе Трофимова безъ отвѣта; а когда онъ еще разъ отнесся къ Обществу и требовалъ рѣшительнаго отвѣта, чтобы онъ въ случаѣ перемѣны намѣренія со стороны Общества, могъ распорядиться оставомъ иначе, тогда Общество обратилось къ Тобольскому губернатору съ просьбой быть посредникомъ въ этомъ дѣлѣ. Вслѣдствіе того Трофимовъ въ 1846 году на свой счетъ доставилъ оставъ въ Москву и просилъ увѣдомить его о полученіи въ сохранности, въ чемъ ему, по опредѣленію Общества, было однако отказано. Впрочемъ по ходатайству Общества Трофимовъ былъ награжденъ золотою медалью на анненской лентѣ, но повѣстка объ этомъ отличіи уже не застала его въ живыхъ.

чена положительнымъ признакомъ: мамонтъ былъ, какъ сообщили ему, «темно-бураго цвѣта и издавалъ сильную вонь» [1]). Не было ли это, скажутъ, извѣстіе лишь частицей очень распространенной между инородцами сказки, по которой мамонтъ есть либо морской звѣрь, либо исполинская подземная крыса, которая тотчасъ умираетъ, какъ скоро видитъ свѣтъ дневной? Сказка эта съ древнѣйшихъ временъ внесена въ Китайскія лѣтописи, и тамошняя ученость не преминула прибавить соображеніе, что возней этого подземнаго чудовища самымъ естественнымъ образомъ объясняются землетрясенія. Впрочемъ такая же сказка превратила два рога допотопнаго Сибирскаго носорога въ когти, а его черепъ въ голову исполинской хищной птицы, которая, какъ замѣчаетъ Эрманъ, ужь въ древности могла быть извѣстна Грекамъ, когда Геродотъ разсказывалъ, что Аримаспы «похищали золото изъ-подъ когтей грифа» [2]).

Извѣстіе Витзена должно понимать, безъ сомнѣнія, буквальнѣе: у него рѣчь идетъ навѣрное о дѣйствительно видѣнномъ мамонтѣ, который вышелъ наружу и оставался жертвой смраднаго гніенія. Судя по выраженіямъ Витзена, этотъ случай былъ уже не первый. И надобно, конечно, допустить, что начиная съ самыхъ давныхъ временъ, мамонтовъ появлялось и исчезало множество, потому что уже въ V столѣтіи до Р. Х. въ Китайской литературѣ опредѣлительно говорилось, что мамонтъ темнаго цвѣта, имѣетъ очень малые глаза и т. п., къ чему позднѣе было прибавлено, что «его мясо холоднаго свойства и очень здорово» [3]). Позднѣйшее чтеніе: «мясо прохладительнаго свойства и употребляется какъ средство противъ лихорадки» или: «очень хорошо для находящихся въ жару» пущено въ ходъ самимъ Китайскимъ посланникомъ, который въ началѣ XVIII столѣтія собиралъ эти свѣдѣнія даже въ Енисейскѣ [4]).

Подъ стать къ полуистлѣвшимъ мамонтамъ, о которыхъ упоминаетъ Витзенъ, но конечно больше поврежденный тлѣніемъ, былъ тотъ, который найденъ былъ мною самимъ около 75° с. ш. на урочищѣ, названномъ мною: «Мамонтъ» [5]). Онъ былъ не больше какъ въ половинѣ своего роста и его кости я нашелъ размягченными сыростью глины, въ которой онъ лежалъ, но сохранившими свою форму и пальца на два обложенными жирной темнобурой рыхлой землей. Уже на самомъ мѣстѣ эту обкладку, судя по виду и запаху,

---

[1]) Witsen, Nord en Oost Tartarye, 1692, II, p. 473. Въ другомъ мѣстѣ (изданіе 1705, стр. 746) онъ говоритъ объ очевидцахъ, которые видѣли цѣлый оставъ мамонта на Оби.

[2]) Ermann, Reise um die Erde I, 1, p. 711. Такъ называемые кости грифа, т. е. рога ископаемаго носорога, извѣстны были уже въ средніе вѣка въ западной Европѣ и хранились какъ дорогія рѣдкости (ср. v. Olfers, Abhandlungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1839, p. 62 прим.). Эта общая у всѣхъ сѣверо-Сибирскихъ инородцевъ сказка объ исполинской птицѣ, за кости которой показывали кости носорога, еще въ 1825 году подтвердилась тѣмъ, что Тимковскій описывалъ орла Сырыма величиной съ верблюда и съ маховыми перьями въ 8 или 10′ (Тимковскій, Путешест. въ Китай чрезъ Монголію въ 1820 и 1821 гг. 1824, II, стр. 104).

[3]) По Клапроту сообщено Тилезіусомъ въ Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. T. V, 1815, p. 410 прим.

[4]) Olfers въ Abhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1839, p. 66, 67, 68.

[5]) Ср. карту, приложенную выше, при 76 стр., и Нѣм. изд. этого соч. Bd. I, Th. 1, p. 208 и 234, 237. Брандтъ ошибается, полагая (въ Bericht über die Verhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1846, p. 225), что я нашелъ скелетъ мамонта въ разстояніи 300 в. отъ Ледовитаго моря. По высшей мѣрѣ было до моря только 50 верстъ.

я не могъ не признать за остатки сгнившихъ мягкихъ частей, что̀ въ-послѣдствіи совершенно подтвердилось отвратительнымъ аммоніакальнымъ запахомъ при химическомъ ея изслѣдованіи [1]). Очень возможно, что при двухъ оставахъ въ Самоѣдской землѣ, о которыхъ въ 1838 году сообщено было извѣстіе въ Академію [2]), также можно было бы узнать слѣды прежнихъ мягкихъ частей.

Самымъ стариннымъ извѣстіемъ о мамонтѣ съ уцѣлѣвшими мягкими частями надобно считать то, которое сообщилъ въ дневникѣ своего путешествія по Сибири Исбрандъ Идесъ [3]). Его увѣрялъ очевидецъ, искатель слоновой кости въ сѣверной Сибири, что онъ нашелъ нѣкогда черепъ съ клыками, на которомъ мягкія части большею частію уже истлѣли, и что при дальнѣйшемъ раскапываніи ему съ товарищами удалось дойти до передней ноги, которая толщиной была съ человѣка; они вырубили ее и привезли въ Турганъ—очевидно въ Туруханскъ. На мѣстѣ шеи видѣли они что-то красное, какъ кровь. До послѣдняго времени это послѣднее показаніе приписывали игрѣ воображенія; но если примемъ во вниманіе новѣйшія изслѣдованія, которымъ Брандтъ подвергалъ остатки Вилюйскаго носорога, уже столѣтіе пролежавшаго въ нашемъ музеѣ, то перейдемъ къ убѣжденію, что показаніе промышленника очень правдоподобно. Брандтъ пишетъ [4]), что кровеносные сосуды въ головѣ Вилюйскаго носорога даже до волосныхъ сосудовъ оказались наполненными бурымъ веществомъ (запекшеюся кровью), которое въ иныхъ мѣстахъ, хотя экземпляръ былъ очень высушенъ, все-таки имѣло красный кровяной цвѣтъ.

Такъ какъ звѣрь Исбрандъ-Идеса былъ ближе къ Енисею, чѣмъ къ Ленѣ, то слѣдуетъ, что былъ другой экземпляръ, о которомъ кстати упомянуто въ извѣстіи Адамса [5]). Тунгусъ Шума́ховъ, нашедшій мамонта, доставленнаго въ нашъ музей, впалъ въ тоску, даже въ болѣзнь по слѣдующей причинѣ. «Старики нашего рода сказывали», говорилъ онъ, «что они слыхали отъ отцовъ, какъ появилось такое чудовище на ихъ полуостровѣ и какъ семья тогда нашедшаго это чудовище, въ короткое время вся вымерла». Итакъ время появленія разсматриваемаго звѣря должно отнести къ началу XVIII столѣтія. Такъ какъ разрозненныя и въ цѣлыхъ оставахъ, или даже кучами лежащія кости допотопныхъ животныхъ въ тѣхъ краяхъ составляютъ обыденное явленіе, которое никого не удивляетъ, то нѣтъ сомнѣнія, что тогда, должно быть, явился наружѣ опять вполнѣ сохранившійся звѣрь.

Вѣроятно, позднѣйшему времени принадлежалъ другой подобный звѣрь. Хар. Лаптевъ при описаніи прибрежныхъ краевъ между Енисеемъ и Леной, которые онъ зналъ

---

[1]) Изслѣдованіе, сдѣланное подъ руководствомъ проф. Воскресенскаго канд. Шмидтомъ, при дистилляціи ѣдкимъ кали хотя дало на 4,699 гр. вещества, 4,318 гр. остатка, но потеря 0,381 гр. органическаго вещества составила 8,1 процента безъ всякаго сомнѣнія животнаго, а не растительнаго вещества.

[2]) См. ниже, стр. 266, прим. 1.

[3]) Driejarige Reize naar China, Amsterd. 1704, p. 31. О мамонтѣ подъ этимъ именемъ говорилось уже прежде, именно, по Фишеру, въ сочиненіи: Ludolfi Grammatica russica, 1696.

[4]) Bericht über die Verhandlung. d. Kön. Preuss. Akad. der Wissensch. 1846, p. 233.

[5]) Mémoires de l'Acad. de St.-Pétersb., 1815, V, p. 431; съ нѣкоторыми примѣчаніями переведено Спасскимъ въ Сиб. Вѣстн. III, стр. 1.

по собственнымъ опытамъ лучше всякаго другаго говоритъ слѣдующее [1]: «А на иныхъ «рѣкахъ здѣшней тундры изъ береговъ вымываетъ и цѣлые звѣри — мамонты, съ обѣими «рогами; на нихъ кожа толщиною въ 5 дюймовъ, а шерсть и тѣло истлѣлыя; а прочія «кости, кромѣ помянутыхъ роговъ, весьма дряблыя; голова подобна лошади, коей зубы «плоскіе, толстые, не свыше трехъ дюймовъ». Это заключеніе доказываетъ, что Лаптевъ имѣлъ обстоятельное свѣдѣніе объ ископаемомъ носорогѣ, котораго онъ смѣшалъ съ находимыми тамъ часто остатками мамонтовъ. Говоря не объ неслыханномъ какомъ-либо, единичномъ случаѣ, а очевидно о явленіи, повторявшемся часто, Лаптевъ, можетъ быть, имѣлъ въ виду собственно тотъ-же самый случай, о которомъ упомянуто выше, тѣмъ болѣе что жилъ большею частію на Хатангѣ и Енисеѣ.

Мы надѣемся, что при обработкѣ нашихъ старыхъ архивовъ откроется нѣсколько такихъ извѣстій изъ того времени. Теперь слѣдующее по порядку времени изъ извѣстныхъ мнѣ свѣдѣній относится къ 1787 г., когда Сарычевъ [1]) записалъ разсказъ жителей Алазеи, маленькаго селенія, въ разстояніи верстъ 90 отъ Средне-Колымска, на рѣчкѣ Алазеѣ. По словамъ ихъ, на этой рѣчкѣ, впадающей въ Ледовитое море, верстъ за 100 отъ ихъ селенія, въ песчаномъ берегу вымыло водой до половины огромнаго звѣря, величиной со слона, въ стоячемъ положеніи, совершенно цѣлаго, съ кожей, на которой въ иныхъ мѣстахъ видны длинные волосы. Сарычевъ прибавляетъ, что кости и клыки попадаются по всему берегу, но никогда прежде не находили цѣлаго звѣря. По одному темному извѣстію, черезъ нѣсколько лѣтъ этотъ звѣрь унесенъ былъ водою [2]).

Чрезъ 12 только лѣтъ послѣ того найденъ былъ однимъ Тунгусомъ нашъ академическій мамонтъ на полуостровѣ Тамутѣ, который ограничиваетъ справа устье Лены и оканчивается мысомъ Быковскимъ. Пять лѣтъ Тунгусъ долженъ былъ ждать, пока наконецъ онъ оттаялъ изъ ледянаго обрыва на столько, что можно было отпилить его огромные клыки для продажи. Большая часть мягкихъ частей была уже съѣдена хищными звѣрями и собаками инородцевъ, когда Адамсъ, черезъ семь лѣтъ послѣ находки (1806), подобралъ оставшееся сокровище для науки. Только голова и одна пара ногъ были не тронуты; часть кожи, на которой звѣрь лежалъ, была также защищена своимъ положеніемъ, и ее можно было взять въ Петербургъ. Цѣлый пудъ длинныхъ волосъ изъ гривы и шерсти покороче, все-же впрочемъ до $1\frac{1}{2}$ фута, было отыскано въ глинѣ, въ которую они были втоптаны хищными звѣрями. О свѣжести трупа даетъ достаточное понятіе упоминаніе о томъ, что радужную оболочку можно было ясно различать въ глазѣ.

Допускаемъ, что у того-же самаго звѣря взяты тѣ мамонтовы волосы въ четыре дюйма длиною, которые въ 1805 году Тилезіусъ получилъ въ Камчаткѣ отъ Охотскаго моряка, съ объявленіемъ, что онъ собственноручно срѣзалъ ихъ съ кожи мамонта, показавшагося наружѣ у Ледовитаго моря. При всемъ томъ у насъ остается еще прямое

---

[1]) Зап. Гидрогр. Деп. 1851, IX, стр. 45.

[2]) Путешествіе I, 1802, стр. 104.

[3]) По Киберу въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 146.

извѣстіе, что за два года до прибытія Адамса на Лену, на этой рѣкѣ подальше отъ моря явились остатки подобнаго звѣря, но упали въ рѣку [1]).

Такимъ образомъ изъ предъидущаго видно, что при всей нашей бѣдности старинными извѣстіями о Сибири, все-таки можно указать 5 — 6 разныхъ экземпляровъ исполинскихъ допотопныхъ животныхъ, которые вскрылись изъ-подъ земли съ довольно цѣлыми мягкими частями, не говоря уже объ остаткахъ сгнившихъ мягкихъ частей, и обратились въ прахъ. Должно согласиться, что среднимъ числомъ по меньшей мѣрѣ одинъ изъ такихъ дивныхъ труповъ является наружу каждые 30 лѣтъ, хотя съ вѣроятностью можно полагать гораздо чаще. Если мы присовокупимъ къ тому случаи, когда можно бъ было, по вышеприведеннымъ примѣрамъ, указать присутствіе разложившихся мягкихъ частей вокругъ находимыхъ остововъ, то становится вѣроятнымъ, что такихъ свидѣтелей перводревнихъ состояній земнаго шара уже выходили на бѣлый свѣтъ цѣлыя сотни и были либо засыпаны землей, либо по частямъ разбрелись по нашимъ музеямъ безъ точнаго изслѣдованія ихъ состоянія въ открытомъ логовищѣ.

Кому эти числа покажутся слишкомъ большими, тогда какъ они съ намѣреніемъ взяты ниже вѣроятныхъ, тотъ пусть припомнитъ, что изъ Сибири ежегодно поступаетъ въ торговлю среднимъ числомъ больше 40,000 фунтовъ ископаемой слоновой кости, въ томъ числѣ клыковъ по меньшей мѣрѣ отъ 100 животныхъ. Такимъ образомъ въ теченіе двухъ столѣтій нашего ближайшаго знакомства съ сѣверною Сибирью надобно считать не меньше 20,000 мамонтовъ, которые доставляли слоновую кость на наши рынки [2]). Легко могло

---

[1]) Mém. de l'Acad. de St.-Petersb. T. V, 1815, p. 454. Кромѣ волосъ, посланныхъ Тилезіусомъ въ Гёттингенъ Блюменбаху, часть кожи и волосъ Петербургскаго мамонта передана чрезъ серъ Дж. Банкса въ музей Лондонской College of surgeons. И въ музеѣ Московскаго Университета хранятся волосы этого мамонта: я видѣлъ ихъ тамъ въ 1842 г.

[2]) Киберъ сообщаетъ (Сиб. Вѣстн. I, стр. 146); то-же въ донесеніи Матюшкина, ср. Врангеля Путешеств. 1841, II, стр. 77), что одинъ промышленникъ слоновой кости изъ Якутска въ 1821 году добылъ на Ново-Сибирскихъ островахъ 500 пудовъ (20,000 фунтовъ) мамонтовыхъ клыковъ, при чемъ надо замѣтить, что каждый изъ тамошнихъ клыковъ вѣситъ не больше 3 пудовъ. Это было, очевидно, необыкновенно значительная добыча, какую могли доставить тѣ острова; не смотря на то уже въ 1809 году было тамъ добыто Санниковымъ 250 пудъ (Сиб. Вѣстн. III, стр. 136). Прибавимъ къ этому еще множество клыковъ, находимыхъ въ соотвѣтствующихъ странахъ материка, собираемыхъ туземцами въ кучи лѣтомъ, чтобы вывезти ихъ зимою (Врангеля Путешест. 1841, II, стр. 139). Иногда бываетъ по 10 клыковъ вмѣстѣ.

По новѣйшимъ извѣстіямъ оттуда, по видимому и нынѣ нѣтъ убыли въ добычѣ мамонтовыхъ костей (Аргентовъ въ Зап. Сиб. Отд. Им. Русс. Геогр. Общ. III, 1857, стр. 85 и Хитровъ тамъ-же I, 1856, стр. 58, который пишетъ, что и нынѣ ежегодно нагружаются мамонтовой костью большіе каюки и плаваютъ вверхъ по Ленѣ. Щукинъ (Поѣздка въ Якутскъ 1833, стр. 143, 1844, стр. 288) сообщаетъ, что Якутскъ ежегодно получаетъ по 1000 пудъ слоновой кости, хотя приложенная на концѣ книги таблица, представляющая добычу всѣхъ годовъ между 1825 и 1831 годами, ни подъ однимъ годомъ не показываетъ меньше $1\frac{1}{2}$ тысячь пудъ, а подъ двумя годами показываетъ даже по 2000 пудъ. Это самыя точныя данныя, какія мы имѣемъ объ нашемъ предметѣ: тѣмъ удивительнѣе такое несогласіе въ общихъ числахъ.

Припомнимъ теперь огромное протяженіе всего берега Ледовитаго моря въ Сибири, по которому всюду собирается ископаемая слоновая кость. Хатангскій край давно этимъ извѣстенъ. Я самъ нашелъ на Таймырѣ 1 скелетъ, 3 большихъ и 2 малыхъ клыка, хотя этотъ край при своихъ утесистыхъ хребтахъ меньше удобенъ для мамонтовъ и хотя мы вовсе не имѣли времени искать ихъ; а на моемъ возвратномъ пути Самоѣды предлагали мнѣ нѣсколько клыковъ, набранныхъ ими въ теченіе лѣта. Чрезъ Туруханскъ переходитъ въ торговлю ежегодно отъ 80 до 100 пудовъ ископаемой слоновой кости. И на западѣ Енисея много добывается этого товара, который посту-

быть ихъ и вдвое больше, потому что мы едва-ли въ правѣ полагать на каждаго звѣря среднимъ числомъ больше 200 фунтовъ, именно по слѣдующей причинѣ. Хотя, по неоднократнымъ извѣстіямъ, клыки попадаются въ 12 пудъ (стало-быть въ 480 фунтовъ) вѣсу, однако экземпляры нашего музея заставляютъ заподозрить это показаніе до такой степени, что я могу принять этотъ вѣсъ только для обоихъ клыковъ вмѣстѣ. 7 пудъ при 14′ длины и $^4/_5$′ ширины въ разрѣзѣ толстаго конца—вотъ самая крайняя величина, какую можно допустить въ клыкахъ, но нельзя указать въ примѣрѣ. Въ клыкахъ большей величины находится среднимъ числомъ только отъ 150 до 200 фунтовъ [1]).

Если теперь принять въ соображеніе, какъ часто попадаются клыки средней величины и недоростки, если разсудить, что на самомъ сѣверѣ, какъ я знаю изъ опыта, иные клыки бываютъ негодны на продажу по своей рыхлости, и что для избѣжанія напраснаго провоза они нерѣдко очищаются на мѣстѣ, распиливаются на куски [2]) и даже на пластинки, причемъ, конечно, много теряется добытаго количества кости до поступленія въ торговлю, то мой счетъ навѣрное окажется еще очень низкимъ.

паетъ въ торговлю преимущественно черезъ Тобольскъ. На одной Обдорской ярмаркѣ доселѣ еще идетъ въ продажу слоновой кости 75 — 100 п. ежегодно: въ 1850 г. напр. 80 пудъ. (Абрамовъ въ Зап. Им. Р. Геогр. Общ. 1857, XII, стр. 413, 417).

Специальный знатокъ Сибирскихъ дѣлъ Словцовъ принимаетъ количество ежегодно добываемой въ Сибири ископаемой слоновой кости также въ 1000 пудъ (Ист. Обозр. Сибири 1844, II, стр. XXXIV). Марлинскій-Бестужевъ (Magazin für die Literatur des Auslandes 1838, XIV, p. 421, примѣч.) показываетъ вдвое больше, именно 2000 пудъ. Въ вышепомянутой таблицѣ Щукина это число дѣйствительно оправдывается двумя годами, 1825 и 1828; но говоря о періодахъ большей продолжительности лучше оставаться при половинномъ числѣ.

Мнѣніе, недавно распространенное превосходнымъ сочиненіемъ Нёггерата: Die gesammten Naturwissenschaften (1859, III, p. 289), будто ископаемая слоновая кость ежегодно вывозится изъ Сибири тысячами центнеровъ, надобно по вышесказанному ограничить болѣе вѣроятными количествами.

[1]) О 12 пудахъ говорятъ Санниковъ (Врангеля Пут. I, стр. 143), Геденштромъ (Отрывки о Сибири 1830, стр. 122) и Матюшкинъ (Врангеля Пут. II, стр. 77): послѣдній впрочемъ, какъ заставляютъ меня подозрѣвать нѣкоторыя фразы, только выписываетъ у предпослѣдняго. Что въ Обскихъ краяхъ находятъ клыки въ 8 пудъ вѣсомъ, свидѣтельствуетъ Абрамовъ (Зап. Географ. Общ. XII, 1857, стр. 413). Оба клыка отъ знаменитаго Адамсова мамонта, при всей ихъ величинѣ, вѣсятъ только 6 пудовъ. Какъ удивительно большой, упоминаетъ Адамсъ одинъ клыкъ въ 7 пудъ и даетъ ему неслыханную длину въ $3^1/_2$ сажени, стало-быть въ 21′, что я долженъ почесть за очевидную ошибку: вмѣсто саженей безъ сомнѣція надобно читать аршинъ и при этомъ толщину корня въ 1 аршинъ принять за окружность, хотя и это гораздо больше, чѣмъ сколько позволяютъ допустить всѣ другія извѣстія (Mém. de. l'Acad. de St.-Pétersb. V, 1815, p. 451). Изъ этого видно, въ какой мѣрѣ надежно ручательство Адамса. Самый большой клыкъ, видѣнный Зауэромъ, имѣлъ $8^2/_3$′ вдоль кривизны и $17^2/_3$″ въ окружности (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1802, I, p. 174). Самый большой между значительными клыками въ нашемъ академическомъ музеѣ, почти въ 10′ по наружной сторонѣ кривизны, при 2′ въ окружности на толстомъ концѣ, вѣситъ только $4^2/_3$ пуда.

Клыкъ въ 6 — $6^1/_2$ пудъ считается уже необыкновенно большимъ (Сиб. Вѣстн. I, стр. 145), тогда какъ обыкновенно рѣдко находятъ клыки больше 5 пудовъ. (Врангеля Путеш. II, стр. 77). Найденные на Ново-Сибирскихъ островахъ, на Индигиркѣ и Колымѣ рѣдко вѣсили больше 3 пудъ (Геденштрома, Отрывки 1830, стр. 123) Киберъ въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 145). Точно такъ-же и въ Таймырскомъ краѣ.

Чрезвычайно большой клыкъ, побудившій мѣстное начальство Туруханска отнестись съ извѣстіемъ въ С.-Петербургъ, при длинѣ почти въ 10′ и больше $1^1/_2$′ въ корнѣ, все-таки имѣлъ только 4 пуда вѣса; почти половина доставляемыхъ въ видѣ ясака, вѣсили каждый меньше 1 п., до 5 фунт. (Пестовъ, Зап. объ Енис. губ. 1833, стр. 237). Если такіе клыки поступали въ торговлю въ значительномъ количествѣ, то ихъ надобно вычесть при разчетѣ количества мамонтовъ, нужнаго для доставленія количества слоновой кости, поступающей въ продажу.

[2]) Это дѣлается уже издавна; ср. Müller, Samml. Russ. Gesch. III, 1758, стр. 562. Куски, по словамъ его, называются сутунки, пластинки — плашки.

Еслибы наши архивы и могли дать точнѣйшія свѣдѣнія о количествѣ слоновой кости, переработываемой въ Сибири и вывозимой въ Европу, то все-таки эти свѣдѣнія были бы недостаточны, потому что часть этого матеріала остается у инородцевъ и переработывается въ домашнюю утварь, а другая часть въ видѣ товара шла въ Китай. Притомъ мы взяли въ разсчетъ добычу ископаемой кости только въ теченіе двухъ послѣднихъ столѣтій, тогда какъ этотъ промыселъ восходитъ къ древнѣйшимъ временамъ, и Ольферсъ [1]) очень основательно полагаетъ, что видѣнный въ 1246 году и описанный извѣстнымъ Плано-Карпини великолѣпный тронъ Татарскаго хана Золотой орды, сдѣланный изъ слоновой кости, и украшенный рѣзьбой, золотомъ и драгоцѣнными каменьями, работы Русскаго золотыхъ дѣлъ мастера Козьмы, былъ изъ мамонтовой кости. Не даромъ древнѣйшія извѣстія объ ископаемой слоновой кости восходятъ до Плинія и Ѳеофраста.

Какъ бы то ни было впрочемъ, но достовѣрно то, что число исполинскихъ звѣрей, поднимающихся изъ своихъ могилъ на глубокомъ сѣверѣ, должно быть огромно, и что тамъ иныя мѣста какъ-будто усѣяны ихъ костями [2]), или изъ нихъ какъ-бы сложены цѣлые холмы. Еслибы подъ этими широтами было возможно земледѣліе, то кости этихъ животныхъ и рыхлая земля изъ ихъ истлѣвшихъ мягкихъ частей непремѣнно играли бы такую же роль, какую на западѣ Европы занимаютъ въ землѣдѣліи изверженія амфибій и рыбъ (копролиты) допотопнаго міра. Здѣсь кстати, думаю, напомнить, что вышеупомянутая (стр. 244) угольная гарь на нижней Хатангѣ въ прошломъ столѣтіи, обязана своимъ обильнымъ содержаніемъ отличнаго нашатыря, должно быть, аммоніаку допотопныхъ труповъ [3]), точно также какъ уже Палласъ указывалъ на другое разложеніе костей, именно на Osteocolla, которое у Красноярска произошло изъ большаго наноса костей (въ томъ числѣ мамонтовыхъ), около гніющихъ травяныхъ корней [4]).

Мнѣ припомнилось еще одно свидѣтельство о превосходномъ сохраненіи органическихъ частей мамонтовыхъ костей на глубокомъ сѣверѣ. Проѣзжая черезъ Томскъ, я посѣтилъ описателя Новой Сибири, старика Геденштрома и нашелъ этого столь предпріимчиваго нѣкогда, и хотя не очень богатаго знаніемъ, но за свою правдивость и здравомыслящій взглядъ, съ какимъ онъ обозрѣвалъ, достопочтеннаго человѣка прикованнымъ къ своей постели, съ которой онъ, говорятъ, ужъ не вставалъ. Онъ тяжело страдалъ отъ послѣдствій своего путешествія къ Ново-Сибирскимъ островамъ; но не смотря на мученія, причиняемыя водяною болѣзнью, вся врожденная ему живость вспыхнула, когда онъ полушутя, полусерьёзно проклиналъ свою потерю, понесенную имъ отъ того, что большой мѣшокъ, наполненный мозгомъ изъ мамонтовыхъ костей, по видимому высохшимъ, онъ принесъ въ тепло, отъ котораго маслянистый жиръ во время его отсутствія вытекъ. «Ка-

---

1) Abhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1839, p. 63.

2) Врангеля Путешествіе 1841, II, стр. 246.

3) Эта мысль только вѣроятна, но, нельзя сказать, неопровержима, потому что аммоніакъ могъ бы произойти и отъ растительности, если бы только позволительно было отъ явленія въ нашихъ широтахъ дѣлать заключенія къ тѣмъ, гдѣ растительность очень слаба. Пожары нашихъ луговъ также производятъ нѣсколько нашатыря.

4) Reise d. versch. Prov. des Russ. Reiches, 1776, III, p. 311, 409.

«кимъ бы Крезомъ могъ я сдѣлаться», воскликнулъ онъ, «еслибы мое сокровище не сплыло. «Помадой au Mammouth я могъ бы снабжать весь свѣтъ. Знаменитое медвѣжье и львиное «сало должно бы было преклониться предъ растительной силой этой мази, добываемой «изъ остатковъ другаго, лучшаго міра». На меня это восклицаніе сдѣлало тогда особенно глубокое впечатлѣніе при томъ бѣдномъ, даже бѣдственномъ состояніи, въ какомъ я засталъ этого заслуженнаго человѣка, котораго имя, съ описаніемъ его наблюденій, пронеслось нѣкогда по всей Европѣ, возбуждая удивленіе. Въ его сочиненіи находимъ мы подтвержденіе, что онъ дѣйствительно много вытряхалъ мозга изъ валявшихся по землѣ берцовыхъ и бедренныхъ костей мамонта при Усть-янскѣ [1]), и что этотъ мозгъ даже въ растопленномъ состояніи вовсе не издавалъ дурнаго запаха.

Но довольно объ этомъ: поспѣшимъ перейдти къ поучительной сторонѣ предмета, которая представляется въ слѣдующемъ видѣ. Если появленіе цѣлыхъ остововъ допотопныхъ животныхъ въ сѣверной Сибири вовсе не рѣдкость, если появленія ихъ даже съ сохранившимися мягкими частями можно навѣрное ожидать, среднимъ числомъ, по три, по четыре экземпляра на каждое столѣтіе; если эти явленія, единственныя въ своемъ родѣ, исключительно принадлежатъ Сибири, и между тѣмъ запасъ ихъ долженъ же наконецъ истощиться [2]), хотя условія для хорошаго сохраненія труповъ остаются неизмѣнно; если наконецъ сохраненіемъ отдѣльныхъ частей тѣла для потомства мы были обязаны до сихъ поръ лишь счастливымъ случайностямъ, причемъ однакожъ мы ничего не узнали, или узнали очень неудовлетворительно объ обстоятельствахъ положенія этихъ мумій въ ихъ могилахъ, въ которыхъ онѣ вскрылись, если, повторяю, все это такъ, то ужели и впредь сохраненіе этихъ сокровищъ будетъ предоставлено случаю и счастію? Нѣтъ, Россія, какъ истинно просвѣщенное государство, должна признать непремѣннымъ своимъ долгомъ въ отношеніи къ умственному развитію человѣчества принять дѣятельныя мѣры къ тому, чтобы предотвратить на будущее время такія невознаградимыя потери для основательнѣйшаго познанія новѣйшихъ переворотовъ въ образованіи земнаго шара, тѣмъ болѣе, что этимъ путемъ можно добиться опредѣленія того періода, которому принадлежало или немного предшествовало первое появленіе человѣка на землѣ.

Чтобы имѣть отрадную возможность отклонить отъ себя упрекъ въ непростительной небрежности и въ умственной дремотѣ, который могутъ сдѣлать намъ со стороны, я считаю за обязанность выставить, какъ много до сихъ поръ упускалось, что должно бы быть сдѣлано. Палласъ, оставившій въ своей книгѣ доказательство сожалѣнія о своемъ упущеніи, ни съѣздилъ самъ, ни послалъ кого-либо изъ своихъ помощниковъ на мѣсто нахожденія носорога, хотя онъ въ самое время его появленія былъ въ Иркутскѣ, и хотя это мѣсто было только подъ 61° с. ш., въ легко доступной странѣ. И вотъ — въ этомъ носорогѣ мы пріобрѣли только убѣдительное доказательство, что явленіе, до тѣхъ поръ

[1]) Отрывки о Сибири 1830, стр. 121.

[2]) Изъ Путешествія А. Шренка (Reise nach dem Nordosten des Europäischen Russlands, 1848. I. p. 312, 521 и слѣд.) дѣйствительно оказывается, что къ западу отъ Урала въ Самоѣдской землѣ запасъ ископаемой слоновой кости уже вышелъ.

неслыханное, дѣйствительно существуетъ, и ничего больше. Адамсъ хотя и описалъ мѣстонахожденіе своего мамонта, но такъ недостаточно, что геогнозія пріобрѣла отъ того очень ничтожную опору; а что касается мягкихъ частей животнаго, то онъ спасъ еще меньше, чѣмъ Якуты прислали Палласу съ Вилюя; онъ упомянулъ о мягкихъ частяхъ лишь для того, чтобы сказать, какихъ трудовъ стоило отдѣлить ихъ, и при этомъ не кинулъ ни одного взгляда на самое важное — на содержаніе брюшной полости.

Такимъ образомъ въ 35 лѣтъ несчастная судьба Вилюйскаго носорога не успѣла сдѣлаться поучительнымъ урокомъ. Прошло еще 35 лѣтъ и притомъ такого періода, когда естественныя науки развивались исполинскими шагами и сдѣлались общимъ достояніемъ образованныхъ. И опять явился мамонтъ съ кожей и съ шерстью: что же сдѣлано, чтобы оплодотворить этотъ даръ случая для науки. Вмѣсто того, чтобы оцѣнить и встрѣтить его, какъ пріобрѣтеніе для общей пользы, объ немъ заботилось только одно ученое общество съ своими скудными матеріальными средствами. Не послано было ни одного спеціалиста, и потому объ изслѣдованіи мѣстонахожденія не могло быть и рѣчи. Уговорили мелкаго торговца доставить, что можно, изъ этой находки, своими средствами; а онъ послѣ пожалѣлъ о своей податливости. Прошло три года, прежде нежели Самоѣды и обыкновенные чернорабочіе посланы были на мѣсто, гдѣ появился на Енисеѣ мамонтъ. Какъ на смѣхъ, это было въ то-же самое время, когда я ѣхалъ по Енисею, не думая ни гадая о томъ, что тутъ близъ меня происходило. Мѣстность меньше благопріятствовала здѣсь сохраненію животнаго чѣмъ на устьи Лены, гдѣ оно кое-какъ сбереглось черезъ 5 лѣтъ. На этотъ разъ наибольшая часть мягкихъ частей найдена уже истлѣвшею. Прошло еще 3 года, пока оставъ былъ доставленъ въ Москву. И все-таки Глѣбовъ могъ въ микроскопъ разсмотрѣть въ этихъ остаткахъ строеніе ихъ тканей [1]).

Что, если завтра-же явится изъ земли еще такое чудовище? Лучше ли мы теперь приготовлены на этотъ случай, чѣмъ доселѣ? Нисколько. Изъ торговыхъ людей теперь ужъ едвали кто вызовется на услугу, зная, какъ тотъ раскаявался въ своей тароватости, которая вовлекла его въ большой убытокъ: его наслѣдники, конечно, жалѣли еще больше. При недостаткѣ образованія, эти люди вызываются на такія жертвы только изъ честолюбія. Но медаль, исходатайствованная Московскимъ Обществомъ Трофимову, уже не застала его въ живыхъ. Къ сожалѣнію, награды за содѣйствіе ученымъ предпріятіямъ не разъ такъ опаздывали. Шергинъ также былъ уже въ могилѣ, когда пришла наконецъ медаль, которая должна была отличить его за участіе въ устройствѣ шахты въ Якутскѣ. Я былъ свидѣтелемъ еще болѣе разительнаго случая, хотя заслужившій награду былъ еще живъ. Это былъ Корякъ, которому окружной начальникъ долженъ былъ вручить почетный кафтанъ изъ краснаго кармазина съ золотыми галунами въ признательность за услугу, которую онъ оказалъ доставкѣ казеннаго провіанта много лѣтъ назадъ, бывши еще владѣльцемъ

1) Recherches microscopiques sur les parties molles du Mammouth въ Bullet. d. Natur. d. Moscou, T. XIX, 1846, p. 108.

безсчетныхъ стадъ оленей. Съ тѣхъ поръ этотъ Крезъ Сибирскихъ тундръ разорился и жилъ нищенски, подаяніями своихъ родичей. «Тогда бы вы прислали мнѣ этотъ жалованный кафтанъ; а теперь эта милость нашего Свѣтлѣйшаго Государя на бѣднякѣ—будетъ только на смѣхъ». И ни какія убѣжденія, ни угрозы изумленнаго чиновника, которому отказъ отъ награды казался столь-же непристойнымъ, какъ и неслыханнымъ, ни что не могло склонить простодушнаго дикаря принять это роскошное платье. Bis dat, qui cito dat.

Итакъ, касательно нашихъ мамонтовъ, нужно бы было напередъ назначить преміи за каждое указаніе явившагося цѣлаго остава и особенно за каждое цѣльное тѣло. Эти преміи должны быть соразмѣрны съ значеніемъ находки для науки, и во всякомъ случаѣ должны быть для находчиковъ завиднѣе прибыли, какую они могутъ извлечь изъ находки посредствомъ торговли. Почетныя отличія съ пользою могли бы быть употреблены въ придачу. Объ этихъ преміяхъ должно открыто обнародовать черезъ каждые 5 лѣтъ, стараясь распространять извѣстія въ самыя дальнія захолустья инородческихъ кочевьевъ. При всемъ томъ для инородцевъ потребовались бы лишь очень незначительныя суммы, сущія бездѣлицы. Да и для отправленія спеціалиста на заявленное мѣсто должны быть также напередъ заготовлены средства; потому что за всякимъ объявленіемъ подобной находки, обѣщающей сколько-нибудь успѣха, немедленно должна слѣдовать отправка ученаго для основательнѣйшаго изслѣдованія обстоятельствъ мѣстонахожденія[1]). По выполненіи этой главной задачи, или въ случаѣ пустой тревоги, всегда представится въ тѣхъ безвѣстныхъ странахъ много вещей, стоящихъ изслѣдованія, чтобы обильно вознаградить отправку. Ниже мы увидимъ, что экспедиція, которая ничего бы не привезла, кромѣ опредѣленія высотъ, на какихъ лежитъ въ разныхъ мѣстахъ допотопный лѣсъ, оказала бы тѣмъ безцѣнную услугу.

Много ли въ самомъ дѣлѣ знаемъ мы изъ обстоятельствъ разсматриваемыхъ мѣстонахожденій? Такъ мало, что Рулье[2]), какъ кажется, не зная ничего о моей находкѣ, долженъ былъ считать себя въ правѣ думать, что оставъ мамонта, найденный близь Москвы, надобно считать самою поучительною находкой, даже единственною изъ всѣхъ подобныхъ, хотя тамъ, само-собою разумѣется, ничего не сохранилось изъ мягкихъ частей, и только слѣды ихъ, казалось, оставались въ фосфорно-кисломъ минералѣ—вивіанитѣ[3]), которымъ кости этого скелета, какъ и другія въ этой могилѣ, были прикрыты въ видѣ тонкихъ землянистыхъ слоевъ. Самые кости въ выдающихся мѣстахъ уже сильно были попорчены дѣйствіемъ воздуха. Звѣрь найденъ, какъ и нѣкоторые другіе изъ извѣстныхъ намъ, въ стоя-

---

1) Напр. кто теперь въ состояніи сказать, сколько потеряно отъ того, что за извѣстіемъ Шренка о двухъ оставахъ допотопныхъ животныхъ у Самоѣдовъ племени Гарьюци (Bullet. scientif. de l'Acad. Imp. des sc. de St.-Pétersb. IV, 1838) не послѣдовало тотчасъ отправки ученаго изслѣдователя?

2) Jub. semisaec. G. Fischer de Waldheim etc. 1847, p. 15.

3) Это объясненіе кажется мнѣ спорнымъ. Гораздо ближе, фосфорную кислоту, соединившуюся съ желѣзомъ окружающихъ слоевъ въ вивіанитъ, производить отъ разложенія костей, нежели мягкихъ частей, изъ которыхъ въ разсчетъ могутъ идти собственно только почки и мочевой пузырь, да и тѣ могутъ дать лишь малое количество фосфорной кислоты.

чемъ положеніи [1]. Главное заключеніе, какое можно было вывести изъ этого положенія звѣря въ его мѣстонахожденіи, было то, что звѣрь, во времена, уже очень близкія къ нынѣшнимъ по климату, или даже одинаковыя съ нынѣшнимъ, сходя въ рѣку, увязъ въ слоѣ третичной формаціи, тогда еще мягкой, и тутъ кончилъ жизнь.

Сколько пролило бы свѣта точное изслѣдованіе мѣстонахожденій остововъ, выходившихъ на свѣтъ дневной на Русскихъ берегахъ Ледовитаго моря! На сколько были бы дознаны всѣ обстоятельства жизни и вымиранія, еслибы изъ сибирскихъ находокъ въ лучше сохранившихся экземплярахъ было подвергнуто микроскопическимъ изслѣдованіямъ содержаніе желудка! Изъ пустыхъ зубовъ Вилюйскаго носорога Брандтъ [2]) постарался выковырять остатки корма — и даже эти микроскопическіе остатки могли дать нѣкоторое основаніе думать, что допотопные носороги питались листьями хвойнаго лѣса и жили, стало-быть, въ болѣе южныхъ краяхъ Сибири.

Когда я на Нижней Таймырѣ почти подъ 75° с. ш. нашелъ скелетъ мамонта, я былъ въ такомъ жалкомъ положеніи, что нельзя было и думать объ откапываніи вмерзшихъ частей остава; между тѣмъ однакожь лежали открыто нѣкоторыя части черепа съ однимъ кореннымъ зубомъ, который я взялъ съ собой, нѣсколько реберъ, тазъ, верхнее и нижнее бедра. Описаніе положенія звѣря сообщено въ другомъ мѣстѣ [3]); а здѣсь я хочу возвратиться къ заключеніямъ, на какія, кажется, уполномочиваетъ моя находка и которыя я уже сообщилъ въ моихъ путевыхъ донесеніяхъ, какъ они приходили мнѣ на мысль при видѣ самой находки.

Животное было въ лежачемъ положеніи, именно на лѣвомъ боку. Что на это мѣсто прибылъ не голый скелетъ, а настоящій трупъ, доказываетъ илъ, въ который, какъ казалось [4]), разложились мягкія части и который при необыкновенной своей рыхлости скорѣе всего прочаго былъ бы смытъ водою. Во всякомъ случаѣ животное истлѣло на томъ самомъ мѣстѣ, гдѣ нашелся его оставъ, и стало-быть здѣсь я уже не имѣлъ дѣла съ однимъ изъ тѣхъ запутанныхъ мѣстонахожденій, на какихъ дотолѣ встрѣчалъ въ Таймырскомъ краѣ отдѣльныя кости допотопныхъ животныхъ: потому-что я безъ труда долженъ былъ догадаться, что эти разрозненныя кости находятся не на первоначальномъ могильномъ логовищѣ животныхъ, но снесены съ нихъ водой и покрыты наносами въ слояхъ самаго новаго образованія. Какъ осторожно должно браться за дѣло въ такихъ случаяхъ, научаетъ исторія Адамсова мамонта [5]). Звѣрь выступилъ изъ окружавшихъ его земныхъ слоевъ не отъ таянія, но послѣ того какъ онъ показался наружу и, много лѣтъ сохраняясь въ цѣлости, выставлялся только незначительными частями своего тѣла изъ прикрывавшихъ его слоевъ, онъ вдругъ скатился внизъ на 200′ и на 100 шаговъ отъ своего первоначальнаго лого-

---

1) Brandt, Bericht über d. Verhandl. d. Kön. Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1846, p. 225.

2) Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb., sixième série, scienc. natur. T. V, 1849, p. 161 etc. и въ той же статьѣ прим. 1. Черезъ годъ послѣ того, части хвойнаго-же дерева найдены изслѣдованіемъ въ смѣшанныхъ съ кусочками прутьевъ остаткахъ, сохранившихся на мѣстѣ желудка въ оставѣ мастодонта, поставленномъ въ Бостонѣ.

3) Въ Нѣм. изд. этого соч. Th. 1, p. 208 и 234.

4) См. выше, стр. 259, прим.

5) Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. V, 1815, p. 437.

вища. Это произошло отъ того, что слои земли, находившіеся на дальнѣйшемъ разстояніи отъ трупа, а не вплоть возлѣ его лежавшіе, крѣпко смерзшіеся, обвалились. Итакъ нужно было только случайное опаденіе земли въ какомъ-либо другомъ направленіи, чтобы трупъ очутился далеко отъ своей первоначальной могилы, совсѣмъ въ другихъ, можетъ быть на тысячи лѣтъ позднѣйшихъ слояхъ, и въ нихъ-то по прошествіи тысячелѣтій явился наружѣ сохранившимся въ видѣ мерзлой муміи! Сколько ложныхъ выводовъ могла бы породить такая находка! Что, если бы возлѣ самой муміи нашлись еще снаряды, явно принадлежавшіе Якутскому горожанину и занесенные туда разливомъ Лены? Я самъ нашелъ такимъ образомъ, на ручьѣ Гессѣ, на западномъ берегу Таймырскаго озера, допотопное дерево и разваливавшіеся остатки мамонтовыхъ костей лежавшими смѣшанно со стволами ивняка, еще и нынѣ растущаго на Таймырѣ, и съ палками отъ рыболовныхъ сѣтей и Самоѣдскихъ саней. И вся эта разнородная смѣсь, въ-слѣдствіе сильнаго напора льда, почти совсѣмъ уже была занесена накопившимися кучами булыжника и глины.

Если же найденный мной скелетъ на томъ-же мѣстѣ лежалъ и трупомъ, то намъ предстоитъ выбирать одно изъ двухъ: звѣрь могъ и жить на той мѣстности и тутъ умереть (это господствующій взглядъ, заимствованный у Англійскихъ изслѣдователей, изъ которыхъ назову только знаменитые имена: Овена и Ричардсона), или трупъ прибылъ издалека, разумѣется, не иначе, какъ бывъ принесенъ водою. Послѣднее становится почти достовѣрнымъ отъ того, что подъ моимъ мамонтомъ и возлѣ него, въ томъ-же самомъ слоѣ земли, я нашелъ большія допотопныя деревья въ толщину ноги и бедра. О происхожденіи этихъ послѣднихъ я уже довольно говорилъ (стр. 236 и слѣд.) и доказалъ, что присутствіе стволовъ дерева въ широтахъ, вовсе неимѣющихъ лѣсной растительности отнюдь не можетъ служить неопровержимымъ доказательствомъ большей теплоты климата въ этихъ странахъ, а напротивъ даетъ ходъ доказательствамъ неизмѣнности климата и даже подкрѣпляетъ ихъ. Нѣтъ ничего ближе, какъ допустить, что мой мамонтъ спустился по какой-либо изъ большихъ Сибирскихъ рѣкъ вмѣстѣ съ допотопнымъ лѣсомъ. Это заключеніе вспало мнѣ на умъ тотчасъ, на самомъ мѣстонахожденіи мамонта, какъ оно-же пришло на мысль и Гёпперту независимо отъ обстоятельствъ мѣстонахожденія, въ-слѣдствіе микроскопическихъ изслѣдованій того допотопнаго дерева[1]). На основаніи этихъ изслѣдованій Гёппертъ предполагаетъ, что мѣстонахожденіе это должно быть не внѣ русла Таймыры; а я, напротивъ, нашелъ, что эта рѣка, вымывшая изъ земли оставъ мамонта, никакъ не могла быть тою-же самою рѣкою, которая принесла допотопный лѣсъ, а съ нимъ и мамонта. Несомнѣнныя доказательства постепеннаго подъема береговъ Ледовитаго моря (стр. 236, 247) совершенно сводятъ въ одно эти два несогласныя мнѣнія и тѣмъ рѣшительнѣе подтверждаютъ мои заключенія. Въ самомъ дѣлѣ Мурчисонъ, равно и Брандтъ[2]) безъ надобности старались провести мысль, будто остатки мамонта не встрѣчаются смѣ-

---

[1]) Въ Нѣм. изд. этого соч. Band. I, 1, p. 233.

[2]) Первый — въ Edinb. New Philosoph. Journ., 1846, p. 344; ср. Wiegmann Archiv. f. Naturgesch., 1847, II, p. 24; послѣдній—въ Bericht über d. Verhandl. der Akad. zu Berlin, 1846, p. 225.

шанно съ морскими наносами. Напротивъ, они смѣшиваются то съ морскими, то съ прѣсноводными наносами, смотря потому достигали ли сплывавшіе внизъ мамонты моря или древнихъ морскихъ береговъ, или садились на мель раньше. Исключаются случаи, когда они умирали и были засыпаемы на твердой землѣ.

Тамъ, гдѣ я нашелъ моего мамонта, уровень Таймыры по высшей мѣрѣ лишь на нѣсколько футовъ выше морской поверхности, потому-что приливы и отливы, даже при малой прибыли воды, только въ $2\frac{1}{2}$ фута, подходили близко къ мѣстонахожденію мамонта, оставляя замѣтные слѣды, какъ это ясно показываютъ песчаныя сыпи на III листѣ нашего атласа. Итакъ мой мамонтъ лежалъ футовъ на 40′ выше морской поверхности. Это низко сверхъ всякаго ожиданія, потому-что мои наблюденія морскихъ раковинъ на Таймырской тундрѣ, равно и гряды допотопнаго лѣса по берегамъ Таймырскаго края, свидѣтельствуютъ о подъемѣ страны на 150 — 200′ и болѣе, и эта высота согласна съ общеизвѣстною высотой при Усть-Вагѣ, съ вышеприведенными на восточномъ берегу Новой Земли и на Ново-Сибирскихъ островахъ; даже на устьѣ Лены Адамсъ нашелъ мѣстонахожденіе мамонта также на высотѣ около 200′ надъ моремъ [1]).

Какъ теперь объяснить это? Если начнемъ съ того, что исполинскія животныя, плывя внизъ по рѣкамъ, садились на барахъ и мелкихъ мѣстахъ, вѣроятно, недалеко отъ впаденія тогдашнихъ рѣкъ въ море [2]), то намъ предстоитъ выбирать одно изъ двухъ: или мы должны предположить, что какъ Ленскій мамонтъ Адамса, такъ и мой Таймырскій совершили такое плаваніе около одного времени, и въ такомъ случаѣ берега Ледовитаго моря у Лены въ одинъ и тотъ-же періодъ времени поднялись, стало-быть, въ-четверо или въ-пятеро больше, чѣмъ берега Таймырскаго края; или эти два мамонта стали на мель въ продолженіе постепеннаго возвышенія берега въ разныя времена, именно Таймырскій мамонтъ гораздо позже, т. е. конечно, много столѣтій спустя, когда берега успѣли междутѣмъ подняться еще на 150 футовъ надъ поверхностью моря. Послѣднее мнѣніе гораздо вѣроятнѣе, такъ какъ всѣ собранныя доселѣ наблюденія (стр. 246, прим. 1), не смотря на свою неточность, показываютъ довольно равномѣрный подъемъ всего берега сѣверной Сибири, особенно-же рѣшительно не допускаютъ мысли о томъ, чтобы Таймырскій край поднялся меньше, чѣмъ окрестности Ленскаго устья. Напротивъ мы упоминали о значительномъ количествѣ допотопнаго лѣса на Таймырскихъ берегахъ на высотѣ какъ 70′, такъ и 200′ надъ моремъ.

Продолжительность періода, въ теченіе коего, по нашимъ соображеніямъ, сплавлялись и заносились допотопныя животныя, есть единственный способъ къ объясненію

---

1) Mém. de l'Acad. d. St.-Pétersb. V, 1815, p. 446. Обрывъ былъ отъ «35 до 40 toises» вышиной, стало-быть не ниже 210′ (если примемъ toise за маховую сажень), и звѣрь лежалъ на глубинѣ 7 toises, стало-быть 40′ отъ поверхности.

2) Можно бы еще предположить, что мамонты тонули, можетъ быть, на дно моря, и потомъ, смотря по глубинѣ, раньше или позже появлялись наружу; но это предположеніе вовсе несостоятельно. Въ прѣсной водѣ трупы чрезъ нѣсколько времени, конечно, могутъ держаться подъ водой или даже опускаться на дно, но въ морѣ, сколько я знаю по опыту, этого не бываетъ, потому что трупъ съ мягкими частями, по своему удѣльному вѣсу легче морской воды.

безчисленнаго множества остатковъ допотопныхъ животныхъ, которые, какъ показано выше (стр. 261), покрываютъ многія мѣстности по берегамъ сѣверной Сибири. При этомъ намъ нѣтъ нужды предполагать, что въ древности Сибирскіе лѣса были больше населены, чѣмъ нынѣ, если мы, кромѣ сказаннаго, примемъ соображеніе, что есть совершенно опредѣленныя, особенно удобныя для того, по своему положенію, мѣстности, на которыя рѣки и моря по преимуществу выкидываютъ предметы. А изъ этого теперь слѣдуетъ, что тѣ мѣста, на которыхъ найдены остатки такихъ животныхъ, и впредь обѣщаютъ больше такихъ находокъ, пока не истощится запасъ ихъ [1]), и потомъ слѣдуетъ еще то, что въ сѣверной Сибири разсматриваемые остатки должны оказываться въ тѣхъ-же самыхъ мѣстахъ, гдѣ залегаетъ плавникъ того времени, допотопный лѣсъ или такъ называемая ноевщина. То и другое подтверждается опытомъ [2]).

Такимъ образомъ мы пришли къ мысли, и безъ того въ высшей степени вѣроятной, что находимые въ Сибири мамонты не всѣ въ одно время нашли себѣ конецъ, отъ какого-нибудь всеобщаго переворота, какъ предпочтительно думали въ началѣ нашего столѣтія; но мы нашли, что они въ Сибири жили, умирали и засыпались землей въ-продолженіе длиннаго періода, конечно, въ теченіе тысячелѣтій: теперь нужно приблизительно опредѣлить геологическій періодъ, въ продолженіе котораго это происходило.

Мой Таймырскій мамонтъ лежалъ на открытомъ песчаномъ, съ примѣсью булыжника, наносномъ обрывѣ, въ пяти саженяхъ въ глубь отъ поверхности. Онъ лежалъ въ горизонтальныхъ и не разъ смѣняющихъ другъ друга слояхъ песку и глины, которые имѣли только по сажени толщины и наслоились, очевидно, при другихъ обстоятельствахъ, чѣмъ тотъ глубже лежащій песчаный наносъ. Слѣдовъ морскихъ моллюсковъ не было видно, но на половинѣ высоты спуска къ песчаному наносу, горизонтальный слой размельченнаго бураго угля, перемѣшаннаго съ хрящомъ, толщиною въ дюймъ, показывалъ, что здѣсь прежде было продолжительное, не бурное дѣйствіе воды, которое промывало и сортировало наносы. Приписывать происхожденіе этого наноса песку съ булыжникомъ какому-нибудь (дилювіальному) перевороту не позволяетъ присутствіе того буроугольнаго слоя. Такъ не лучше ли допустить, что песчаный наносъ съ своимъ булыжникомъ, въ минералогическомъ отношеніи рѣшительно разнороднымъ, но одинаковымъ по величинѣ съ голову, прибывалъ съ разныхъ сторонъ на ледяныхъ глыбахъ и падалъ на морское дно въ очень мелкихъ мѣстахъ, куда могли попадать только небольшія льдины? Еслибы мы захотѣли приписать накопленіе этого наноснаго песку дѣйствію прѣсноводныхъ рѣкъ, то надобно

---

[1]) Это извѣстно изъ опыта всѣмъ промышленникамъ ископаемой слоновой кости; и мы замѣтили выше (стр. 259), что предъ Адамсовымъ мамонтомъ на томъ-же мѣстѣ былъ другой мамонтъ. Палласъ въ своемъ путешествіи пишетъ, что береговой обрывъ на Оби у Кушеватскаго погоста былъ особенно богатъ остатками мамонтовъ. Московскій мамонтъ также имѣлъ сосѣда. Черезъ три четверти столѣтія послѣ появленія Палласова звѣря Маакъ (Путеш. на Амуръ 1859, стр. 109) нашелъ на Вилюѣ нѣсколько череповъ и еще больше роговъ ископаемаго носорога, и упоминаетъ ниже Вилюйска обрывъ Кыгылъ-Кая́, потомъ сѣверные притоки Вилюя: Чинджé и Тюнгѣ, также одинъ изъ притоковъ Оленека — Бирикте, какъ мѣста особенно извѣстныя обиліемъ ископаемыхъ костей и клыковъ.

[2]) Мѣсто, на которомъ найденъ мамонтъ Адамса, называлось Манстай, по причинѣ множества стараго плавника (Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb., V, 1815, p. 431).

бы было предположить силу теченія рѣшительно въ противорѣчіе буроугольному, равно и глиняному слоямъ, которые предполагаютъ тихую воду, и все-таки это теченіе не объясняло бы, отъ чего подъ булыжникомъ этой наносной массы лишь изрѣдка попадались куски стоящаго кругомъ извѣстняка, а булыжникъ кристаллическихъ породъ, какъ-то: гранита, гнейса, слюдистаго сланца, полеваго шпата и т. д., напротивъ, постоянно преобладалъ. Скалы изъ этихъ каменныхъ породъ я нашелъ лишь гораздо дальше къ сѣверу, внизъ по рѣкѣ.

Какъ бы то ни было, лежащіе сверхъ наноса песчаные и глиняные слои безъ булыжника, въ которыхъ лежалъ мамонтъ [1]), были такъ сходны съ такими-же слоями, которые часто встрѣчались мнѣ въ тундрѣ и на рѣкѣ Таймырѣ, что у меня не осталось никакого сомнѣнія въ тожествѣ ихъ съ этими безбулыжными слоями, постоянно лежавшими на песчаныхъ слояхъ съ булыжникомъ. Я считаю эти безбулыжные слои за осадки, наросшіе на мелководьи поднимавшихся новыхъ береговъ моря, принимаю, стало-быть, за намывныя образованія того періода. Во многихъ изъ нихъ, и именно довольно близко къ мамонту [2]), я находилъ морскія раковины, принадлежащія животнымъ, которыя и нынѣ водятся въ Ледовитомъ морѣ: это я объяснялъ въ моемъ путевомъ донесеніи тѣмъ, что климатъ страны былъ въ то время одинаковъ съ нынѣшнимъ или очень близокъ къ нему. Послѣ того, какъ допотопный лѣсъ признанъ теперь за лиственицу болѣе южныхъ широтъ, тѣмъ рѣшительнѣе можно то-же утверждать и о климатѣ южной Сибири. Это едва ли впрочемъ и нужно доказывать: при нынѣшнихъ понятіяхъ о переходахъ земной температуры въ связи съ міровымъ порядкомъ, конечно, нельзя и представить себѣ такого внезапнаго охлажденія земнаго шара, какъ предполагала прежняя теорія. Какъ представить себѣ, что звѣри теплаго климата, слоны первобытнаго міра, проживъ свой вѣкъ, подобно нынѣшнимъ, подъ пальмами, по смерти вдругъ очутились во льду и въ постоянно мерзлой почвѣ, прежде нежели ихъ трупы успѣли подвернуться тлѣнію! Напротивъ, геологія нынѣ на столько созрѣла, что можетъ положительно доказать правильный ходъ постепеннаго охлажденія земной поверхности въ третичный періодъ, можетъ даже опредѣлять степени охлажденія градусами термометра [3]). Такъ, если климатъ во время эоценъ имѣлъ рѣшительно тропическій характеръ и если во время верхне-міоценовыхъ образованій существовали еще во множествѣ типы растеній и животныхъ, свойственные полу-тропическимъ странамъ и теплому поясу, и если тогда внутри полярнаго круга средняя годовая температура была на много градусовъ выше нынѣшней, то мы не можемъ причислить мамонтовъ ни къ одному изъ прежнихъ періодовъ какъ только переходному времени отъ пліоценъ

---

1) Извѣстные раковинные слои при Усть-Вагѣ Кейзерлингъ нашелъ покрытыми пескомъ и хрящомъ, подобно такимъ-же слоямъ при Упсалѣ и т. д. Этотъ песокъ и хрящъ можно считать ничѣмъ инымъ, какъ дрифтомъ. При моей находкѣ подъ мамонтомъ лежали именно такіе слои, которые можно бы назвать дрифтомъ.

2) У мыса Ваганова съ одной стороны и ниже урочища Паррота съ другой. Ср. Нѣм. изд. этого соч. Bd. I, 1, p. 205, 206, 207, 208.

3) Не могу не указать на превосходныя изслѣдованія Гера (Heer), только-что изданныя (Wolf, Vierteljahrsschrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1859, p. 309).



къ постъ-пліоценамъ. Во всякомъ случаѣ мы въ правѣ выразиться слѣдующимъ образомъ: Все подтверждаетъ наше убѣжденіе, что допотопные исполинскіе звѣри, мамонты и носороги, жили въ средней и южной Сибири, притомъ въ такое время, когда тамъ климатъ былъ почти таковъ-же или совсѣмъ такой, какъ теперь. Трупы звѣрей были уносимы половодьемъ (вѣроятно, вмѣстѣ со льдомъ) и заносимы были иломъ на глубокомъ сѣверѣ, гдѣ эти звѣри не живали. Отъ того на мѣстахъ, гдѣ они могли жить и жили, ихъ остатки иногда свидѣтельствуютъ, что они, еще въ живомъ тѣлѣ погрязнувъ въ топкихъ мѣстахъ, тутъ и погибали и оставались въ этой могилѣ въ стоячемъ положеніи, тогда какъ въ самой сѣверной Сибири тѣла ископаемыхъ животныхъ, надо полагать, и впредь будутъ находимы всегда лишь въ лежачемъ положеніи.

Я выставляю мое убѣжденіе тѣмъ рѣшительнѣе, что еще многіе ученые съ вѣсомъ, какъ напр. Броннъ, въ своихъ новѣйшихъ сочиненіяхъ не могутъ отказаться отъ мысли о томъ, что состояніе Сибирскаго климата тогда должно было быть иное [1]). Я же не только утверждаю противное, но и вижу въ этомъ единственный способъ объяснить, какимъ образомъ исполинскіе звѣри могли сохраниться безъ истлѣнія.

Чѣмъ скорѣе и полнѣе совершалось погребеніе звѣря, тѣмъ лучше могли сохраняться его мягкія части. Я уже объяснилъ въ другомъ мѣстѣ [2]), какъ даже на южномъ берегу Охотскаго моря и середи лѣта передъ моими глазами были занесены выброшенные на берегъ киты. Нѣсколько недѣль спустя, хотя звѣрь еще выглядывалъ изъ земли нѣкоторыми краями тѣла, мы вырѣзали изъ него жиръ еще вовсе не испорченный и употребили его въ пищу. Тамъ-же я замѣтилъ, что звѣри, выкинутые приливомъ, пожираются всякаго рода плотоядными, и заносятся иломъ только оставы; а сѣвшіе на мель при отливѣ остаются часто цѣлыми трупами.

Сѣверную границу прежняго распространенія мамонтовъ и носороговъ можно будетъ вывести изъ сѣверной границы находимыхъ примѣровъ такихъ труповъ и оставовъ, которые несомнѣнно указываютъ на погибель животнаго въ топкомъ мѣстѣ: въ высшей степени вѣроятно, что такіе примѣры, сопровождаемые стоячимъ положеніемъ трупа, едвали будутъ простираться до полярнаго круга [3]). Въ этомъ отношеніи особенно жаль, что мы ничего не знаемъ о положеніи Вилюйскаго носорога, потому-что нельзя представить себѣ, чтобы сохранившійся трупъ могъ явиться еще южнѣе. Читатель пусть приметъ здѣсь въ соображеніе слѣдующій отдѣлъ сочиненія, о климатѣ и земной теплотѣ. Не было бы невозможнымъ объяснить, отъ чего допотопные звѣри должны быть находимы именно въ

[1]) Если Эйхвальдъ еще недавно (Палеотологія Россіи, 1850, стр. 179, 186, 270 и пр.), и отчасти на основаніи моихъ наблюденій, старался доказать бо́льшую теплоту климата во время мамонтовъ и ископаемыхъ носороговъ, то это еще не много значитъ, потому что не смотря на весь матеріалъ, собранный имъ по этому вопросу, все-таки не видно, чтобы онъ глубоко вникъ въ дѣло.

[2]) Въ Нѣм. изд. этого соч. Bd. I, 1, p. 236.

[3]) Я не придаю полной силы доказательства извѣстію Сарычева (см. выше, стр. 260). Зоологическая невѣроятность допустить обитаніе мамонтовъ внутри полярнаго круга такъ велика, что я не могу согласиться съ мнѣніемъ Овена (Owen) (въ его сочиненіи Brittish fossil Mammalia), будто мамонты обитали до 70° с. ш.!

извѣстныхъ мѣстностяхъ, а не въ другихъ; но для этого нужно бы имѣть изслѣдованія, именно нивеллировки, гораздо болѣе точныя, чѣмъ мы имѣемъ. Здѣсь я хочу только намекнуть, что полуостровъ, на которомъ найденъ мамонтъ Адамса, при своей длинѣ версты въ три, и при высотѣ, съ которой видно море въ обѣ стороны, очень могъ быть нѣкогда подводнымъ баромъ, заграждавшимъ тогдашнія устья Лены.

Кучи допотопнаго лѣса и такое-же изобиліе остатковъ ископаемыхъ животныхъ на Ново-Сибирскихъ островахъ и притомъ особенно на ближайшихъ къ материку островахъ Ляховскихъ, въ связи съ богатымъ складомъ костей около устьевъ рѣкъ Лены, Яны, Индигирки и Алазеи, въ виду этихъ острововъ, также указываютъ на то, что трупы животныхъ, уносимые внизъ тогдашними рѣками, садились на мель около ихъ устьевъ. Это было сборное мѣсто, заслуживающее названія Мамонтовыхъ береговъ. Отъ того-то эти остатки тѣмъ многочисленнѣе, и притомъ изумительно многочисленны, чѣмъ дальше внизъ по рѣкамъ или чѣмъ ближе къ сборному мѣсту на берегу моря; на верхнемъ же теченіи Сибирскихъ рѣкъ остатки мамонтовъ не чаще, чѣмъ напр. въ Европѣ. Относительно помянутыхъ мамонтовыхъ береговъ надобно еще замѣтить, что часть Ледовитаго моря между материкомъ и Ново-Сибирскими островами въ тѣ времена безъ сомнѣнія была несравненно болѣе свободна отъ льда, чѣмъ нынѣ, потому-что теперь глубина моря тамъ едва ли превышаетъ лишь 10 саженъ [1]) и потому на ней садится наиболѣе ледяныхъ горъ, тогда какъ въ древности, когда земля еще не была такъ поднята какъ нынѣ, къ показанной глубинѣ, конечно, прибавлялось еще футовъ 200. На сколько выдавалась тогда изъ моря большая часть Ново-Сибирскихъ острововъ хоть въ видѣ низменной насыпи или мели, теперь, до точнѣйшихъ измѣреній высотъ и мѣстныхъ разысканій, остается пока вопросомъ. Но во всякомъ случаѣ было бы важно узнать опредѣлительно, выбрасываются ли въ самомъ дѣлѣ моремъ, или только вымываются морскими волнами изъ береговыхъ обрывовъ клыки, появляющіеся послѣ бурь на западной сторонѣ перваго Ляхова острова (Новой Сибири) [2]). Въ первомъ случаѣ это явленіе было бы доказательствомъ того, что по крайней мѣрѣ часть несомыхъ въ море мамонтовъ, не достигнувъ берега, тонула въ глубинѣ, и теперь, при постепенномъ подъемѣ береговъ, становится въ своемъ мѣстонахожденіи доступною для дѣйствія морскихъ волнъ. Только этимъ мнѣніемъ объясняется появленіе клыковъ въ-слѣдствіе дѣйствительнаго изверженія моремъ.

Вообще встрѣчаются иной разъ противорѣчія, какъ напр. Матюшкинъ утверждаетъ, что мамонтовы клыки встрѣчаются все крупнѣе, чѣмъ дальше на сѣверъ, а Геденштромъ говоритъ противное. Я не думаю, чтобы въ этомъ отношеніи дѣйствительно могла быть разница, а напротивъ обращаю вниманіе на то, что большіе и малые зубы, какъ показываетъ стр. 262 [3]), встрѣчаются смѣшанно.

---

1) Врангеля, Прибавленіе къ Путешест. 1841, стр. 13.

2) Врангеля, Путешествіе, 1841, I, стр. 143. Геденштрома, Отрывки 1830, стр. 123.

3) Въ дополненіе свѣдѣній, сообщенныхъ на стр. 262 въ прим., указываю здѣсь на новѣйшія данныя у Буртона и Спика (Petermann, Mittheil. 1859, IX, p. 385): изъ нихъ видно, что слоновые клыки въ Африкѣ и теперь имѣютъ такой-же вѣсъ какъ мамонтовы, именно: обыкновенно 100 фунтовъ, нерѣдко 175 и въ чрезвычайныхъ случаяхъ до 280 ф. каждый.

Мои предшественники замѣтили также, что мамонтовы кости лучше сохраняются въ глинѣ, чѣмъ въ пескѣ. Въ этомъ отношеніи, мнѣ кажется, надо дѣлать различіе между слоновою костью и другими (настоящими) костями. Въ большей части ископаемыхъ клыковъ, находимыхъ въ Сибири, въ томъ числѣ и въ сохраняющихся лучше, чѣмъ гдѣ-либо въ болѣе южныхъ странахъ, есть наклонность дѣлиться на концентрическіе слои, какъ-бы годовые круги, и часто промыщленику не стоитъ труда разнимать ихъ, потому что распаденіе въ нихъ уже совершилось. При всемъ томъ такіе распавшіеся клыки все еще содержатъ въ себѣ такъ много животнаго вещества, что въ Туруханскѣ я самъ видѣлъ мышь, которая грызла такой кусокъ кости. Когда принесешь хорошо сохранившійся клыкъ домой, то онъ бываетъ такъ мягокъ, что изъ него можно вырѣзывать дурнымъ ножемъ нашихъ кочевыхъ инородцевъ безъ всякаго другаго снаряда, кромѣ своихъ рукъ. Но когда слоновая кость хранится въ теплой комнатѣ, тогда образуются сказанныя концентрическія трещины и составъ самой кости скоро твердѣетъ. Потому у осѣдлыхъ сѣверянъ — общій обычай беречь свои запасы слоновой кости въ землѣ, зарытыми. Итакъ чѣмъ постояннѣе влажное состояніе, въ которомъ клыкъ находится въ первоначальномъ своемъ мѣстопребываніи, тѣмъ лучше для него: потому глиняное ложе въ самомъ дѣлѣ имѣетъ преимущество. Но совсѣмъ иначе бываетъ съ костями животныхъ. Въ постоянно влажной почвѣ глинянаго слоя они превращаются въ мягкую, мыльную массу, тогда какъ въ пескѣ сохраняютъ свою плотность, хотя нѣсколько выщелачиваются и отъ того становятся хрупкими, но за то легко всасываютъ желѣзную руду, или дѣлаются кремнистыми и въ этомъ состояніи сохраняются прочнѣе всѣхъ другихъ костей. Въ скелетахъ всего лучше сохраняются длинныя трубчатыя кости, какъ въ трупахъ нога и голова.

Мы ограничивались до сихъ поръ мамонтами и носорогами. Но извѣстно [1]), что остатки ихъ на Сибирскихъ берегахъ Ледовитаго моря и на Ново-Сибирскихъ островахъ перемѣшаны съ костями другихъ животныхъ и преимущественно съ костями Bos Pallasii Dekay,—быка, который былъ близокъ къ мускусному быку (Bos moschatus), донынѣ водящемуся большими стадами въ Американско-арктическомъ архипелагѣ, ближе, чѣмъ мамонтъ къ слону и чѣмъ допотопный носорогъ, съ своей толстоватой головой, съ укороченными ногами и крупными волосами, къ ближайшему своему сроднику, южно-африканскому носорогу. Я самъ нашелъ два черепа такихъ животныхъ на рѣкѣ Таймырѣ [2]), но они не сдѣлали на меня большаго впечатлѣнія, потому-что мускусные быки донынѣ водятся на самомъ крайнемъ сѣверѣ новаго свѣта. Но я удивился, встрѣтивъ на рѣкѣ Таймырѣ нижнюю челюсть лошади. Въ своемъ первомъ донесеніи я не могъ не признать ее за остатокъ отъ съѣстныхъ припасовъ Якутъ, бывшихъ за сто лѣтъ въ отрядѣ Лаптева. Мѣсто, гдѣ нашлась эта кость, лежало, явно, на пути этого отряда. Хотя строгое анатомическое сравненіе не показываетъ мнѣ и нынѣ какого-бы то ни было различія этой находки отъ челюсти нынѣшней лошади, однако теперь я держусь другаго мнѣнія, послѣ того какъ я узналъ,

[1]) Геденштрома Отрывки 1830, стр. 124, 127.

[2]) Одинъ—на югозападѣ отъ мыса Заблера на западномъ берегу Таймырскаго озера, другой въ урочищѣ Парротъ.

что лошадиныя кости встрѣчаются на наносныхъ мѣстахъ повсюду, даже на далекомъ сѣверѣ, и встрѣчаются во множествѣ какъ на Ново-Сибирскихъ островахъ[1]), такъ и на сѣверо-западномъ берегу Америки, въ губѣ Эшшольцъ[2]), этомъ извѣстномъ мѣстонахожденіи костей, одинаковомъ съ сѣверо-сибирскими.

Дѣйствительно, геологическія событія, совершавшіяся въ Сибири во времена мамонтовъ, простирались и на западную часть арктической Америки, на югъ довольно далеко, но на востокъ не дальше Каменистыхъ горъ[3]). Въ самомъ дѣлѣ жили-ль тамъ мамонты на востокѣ отъ Каменистыхъ горъ, тогда какъ на западѣ отъ этихъ горъ встрѣчаются только въ долинѣ Миссисипи? Или не остатки ли это тѣхъ животныхъ, которыя уносились древними Сибирскими рѣками въ Ледовитое море и наконецъ были выкидываемы на тогдашніе восточные берега Берингова моря еще прежде подъема ихъ? Какъ много остается еще для изслѣдованія! Нельзя пройти здѣсь молчаніемъ, какъ важно было бы получить съ Ново-Сибирскихъ острововъ нѣсколько овечьихъ череповъ, которые, говорятъ, тамъ находятся во множествѣ. До сихъ поръ ихъ не видалъ еще ни одинъ натуралистъ. Не отъ тѣхъ ли они дикихъ овецъ, которыя и нынѣ водятся въ при-Колымскихъ странахъ до Ледовитаго моря? Отъ ovis nivicola? Или, напротивъ, отъ подобныхъ, но допотопныхъ овецъ, вмѣстѣ съ мамонтами и лошадьми принесенныхъ рѣками? Тѣснится и еще одинъ вопросъ: какъ понимать то, что допотопныя явленія не повторяются на нынѣшнихъ животныхъ? Почему ни одинъ путешественникъ не находилъ труповъ ни мускуснаго быка, ни бѣлаго медвѣдя, ни другаго какого-либо звѣря, вымытаго изъ могилы половодьемъ?

Можетъ быть, нужно, чтобы напередъ прошли тысячелѣтія съ своими пониженіями и повышеніями нынѣшней береговой каймы, съ переносами русла рѣкъ, и только тогда наши потомки будутъ находить въ береговыхъ обвалахъ трупы животныхъ нашего вѣка, заносимые иломъ въ нынѣшнихъ водоемахъ.

Въ послѣднюю минуту предъ печатаніемъ этого листа я нашелъ между моими геотермическими замѣтками свѣдѣнія, которыя служатъ нѣкоторымъ пополненіемъ скудныхъ показаній **Адамса** о мѣстонахожденіи мамонта. Эти свѣдѣнія хорошо идутъ къ сдѣланнымъ мной заключеніямъ.

Когда я въ началѣ 1843 года пріѣхалъ въ **Барнаулъ**, начальникомъ этого горнозаводскаго округа былъ полковникъ **Злобинъ**. Припомнимъ, что это былъ тотъ самый горный инженеръ, который, для установленія порядка взиманія податей, плавалъ внизъ по

[1]) По **Геденштрому** въ Сиб. Вѣстн. I, Описаніе береговъ Ледовитаго моря, стр. 37, 42; и III, стр. 176.

[2]) Не могу не указать здѣсь на новѣйшее описаніе «Леляныхъ скалъ» въ губѣ Эшшольцъ, которымъ мы обязаны **Земану** (Reise um die Welt, 1838, II, p. 35). Находимые тамъ остатки лошадиныхъ костей также не отличаются отъ нынѣшнихъ лошадей (Zoology of H. M. S. **Herald**, fossil Mammals by J. **Richardson**, 1852).

Къ югу, въ проливѣ **Нортонъ**, почти подъ 60° с. ш. мѣста, понимаемыя рѣкою **Кихпахъ**, также богаты мамонтовыми костями (**Загоскинъ**, Пѣшеходная Опись, 1847, II, стр. 18).

Извѣстно, что на западномъ берегу Берингова моря въ Камчаткѣ остатки мамонтовъ встрѣчаются часто.

[3]) Это я нахожу въ замѣчаніи основательнѣйшаго знатока арктической Америки, **Ричардсона** (Arct. Searching Expedit., 1851, II, p. 210).

Ленѣ и вывезъ изъ этой поѣздки дѣльный обзоръ геологическаго строенія береговъ этой рѣки.

Желая узнать пообстоятельнѣе о мѣстонахожденіи Адамсова мамонта, я склонилъ разговоръ на этотъ предметъ и сверхъ чаянія услышалъ, что Злобинъ былъ на Быковскомъ мысу, былъ на самомъ мѣстѣ, гдѣ Адамсъ отрылъ своего мамонта: на это мѣсто проводилъ его тотъ-же купецъ Бѣльковъ, который водилъ и Адамса. Что мѣсто было то самое, нельзя было сомнѣваться и потому, что Злобинъ нашелъ тамъ въ глинѣ много втоптанныхъ волосъ изъ гривы и другихъ, взялъ ихъ съ собою, давалъ знакомымъ и часть оставилъ у себя. Бѣльковъ показывалъ ему мѣсто, на которомъ они вытопили, по приказу Адамса, огромное количество сала, чтобы получить оставъ почище.

О мѣстонахожденіи Злобинъ могъ мнѣ сообщить изъ своей памяти, что оно было въ разстояніи около 20 саженъ отъ Лены и сажени на $4\frac{1}{2}$ ниже поверхности высокаго берега Лены. Тутъ изъ третичной глины берега билъ ручеекъ, который зимой, вѣроятно, мерзнетъ. Ручеекъ этотъ прорылъ глубокій оврагъ, въ обрывѣ котораго и показался мамонтъ и потомъ совсѣмъ обнажился отъ обвала грунта. Такъ какъ непонятное выраженіе Адамса: au milieu des glaçons послужило г. Бэру поводомъ заключить, что мамонтъ, вѣроятно, окруженъ былъ множествомъ наноснаго морскаго льда, то я особенно настойчиво выспрашивалъ объ этомъ обстоятельствѣ, но получилъ прямое увѣреніе, что о льдѣ тутъ не можетъ быть и рѣчи, но что глина тамъ на мѣстонахожденіи, какъ и вездѣ, была талая не больше, какъ на $\frac{3}{4}'$ въ глубину, а дальше была крѣпко заморожена.

Опытъ геогностическихъ соображеній для будущихъ изслѣдователей сѣвера восточной Сибири.

Все, что мы знаемъ о строеніи земной коры на сѣверѣ восточной Сибири, при нынѣшнихъ требованіяхъ науки, составляетъ едва ли болѣе чѣмъ гаданіе. Одна Камчатка, которая, впрочемъ, сюда не относится, должна быть освобождена отъ этого приговора; но основательныя изслѣдованія Дитмара до сихъ поръ еще не изданы.

Если я тѣмъ не менѣе берусь наполнить нѣсколько страницъ геогностическими соображеніями о сѣверѣ восточной Сибири, то дѣлаю это въ томъ убѣжденіи, что такая работа, какъ-бы она ни была сама по себѣ неблагодарна, все-же, вызвавъ изслѣдованія, можетъ повести къ дальнѣйшимъ успѣхамъ. Что этого можно ожидать, въ томъ нѣтъ сомнѣнія: при разсѣянности сообщенныхъ по разнымъ случаямъ отдѣльныхъ извѣстій о горныхъ породахъ, при ужасныхъ пространствахъ пустынь этой страны и при чрезвычайной рѣдкости окаменѣлостей, здѣсь, болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, необходимъ предварительный обзоръ и руководство, чтобъ не сбиваться съ прямаго пути. Новѣйшія извѣстія нѣкоторыхъ спеціалистовъ геогнозіи, какъ увидимъ, страдаютъ отъ разныхъ упущеній по причинѣ недостаточнаго знанія литературы и намековъ, сдѣланныхъ неспеціалистами.

А въ отношеніи къ моему труду я буду здѣсь имѣть случай пополнить и привести въ

строжайшій порядокъ то, что въ первомъ томѣ этого сочиненія издано было почти безъ всякихъ измѣненій изъ геогностическаго дневника моего путешествія. Да и сдѣланный нами выше орографическій обзоръ получитъ въ нижеслѣдующемъ болѣе глубокое основаніе.

Мамонтовые остатки и допотопный лѣсъ Таймырскаго края лежатъ на прежнемъ морскомъ днѣ: въ этомъ убѣдилъ насъ попадающійся внутри тундры допотопный лѣсъ и въ особенности хорошо сохранившіяся морскія раковины, о коихъ была рѣчь на стр. 235. Хотя мнѣ не удавалось эти раковины, и теперь еще живущія на Ледовитомъ морѣ, находить на разстояніи отъ ближайшаго берега Ледовитаго моря больше двухъ градусовъ широты къ югу, но вѣдь извѣстно, что и въ Европейской Россіи считается труднымъ находить морскія раковины въ новѣйшихъ наносахъ. Въ томъ нѣтъ сомнѣнія, что въ тундрѣ подъ $69\frac{1}{2}°$ с. ш., на правомъ берегу Енисея, я вступилъ на то самое поднятое морское дно, по которому безъ перерывовъ долженъ былъ проѣхать пять градусовъ широты къ сѣверу, и только лишь у хребта **Бырранга** встрѣтилъ скалы, вздымавшіяся изъ этого безконечнаго полотна морскаго наноса. Пока мы странствовали по тундрѣ, подъ ногами нашими была неизмѣримая толща глины, то буроватой и вязкой, то больше песчаной, красноватой. Особенно на вершинахъ холмовъ и горныхъ цѣпей дѣйствіемъ снѣжной и дождевой воды обнажается какъ-бы мостовая состоящая изъ галекъ, величиною лишь отъ горошины до волоцкаго орѣха, которыя всегда были сильно обтерты. Иногда появлялись отдѣльные валуны и большей величины, но замѣчательно, что на всемъ пути къ сѣверу до рѣки **Новой**, я встрѣчалъ только мелкій булыжникъ величиною не болѣе $\frac{1}{2}$ фута въ поперечникѣ; не далеко отъ рѣки **Новой**, слѣдовательно, лишь проѣхавъ три градуса широты по тундрѣ, нашелъ я валунъ въ 2′ въ поперечникѣ; это былъ самый большой изъ дотолѣ найденныхъ мною. Первую, дѣйствительно большую глыбу, сіенитъ, имѣвшую на выдавшейся части 5′ въ окружности, я встрѣтилъ не раньше, какъ достигнувъ рѣчной области **Таймыры** у истоковъ **Логаты**.

Наконецъ, на Верхней Таймырѣ показались во множествѣ большой величины валуны и притомъ видимо расположенные на протяженіи двухъ горизонтальныхъ линій, обозначавшихъ два уступа берега: изъ нихъ верхній былъ приблизительно на 50′ выше самаго высокаго стоянія воды въ нынѣшней Таймырѣ и обозначался глыбами большей величины, которыя, по видимому, садились по преимуществу тамъ, гдѣ въ древности русло рѣки расширялось большими извилинами. Соотвѣтственно тому находилъ я на Нижней Таймырѣ рѣчной песокъ на высотѣ 30′ надъ поверхностію воды и наконецъ на склонѣ хребта **Бырранга** къ Ледовитому морю[1]) вездѣ находилъ разнообразнѣйшіе валуны и булыжникъ самаго большаго размѣра, которые на высотахъ выдавались изъ почвы въ видѣ сигналовъ, величиною въ нѣсколько кубическихъ саженей. Возлѣ нихъ, конечно, на высотѣ футовъ 200 надъ уровнемъ моря, находятся раковины Ледовитаго моря, какъ свидѣтели того, что глыбы нѣкогда лежали на днѣ морскомъ. Сверхъ того здѣсь, близъ моря, всѣ рытвины были

[1]) Начиная отъ урочища **Парротъ** къ сѣверу.

наполнены безчисленнымъ множествомъ валуновъ самаго различнаго минералогическаго состава, которые лежали кучами чрезвычайно смѣшанно.

Такъ какъ ничто не говорило въ пользу прежняго существованія ледниковъ, то было естественно принять, что всѣ эти валуны, родину которыхъ нигдѣ нельзя было указать по близости, въ первобытныя времена, когда земля еще не вышла изъ моря, принесены сюда льдинами и садились на тогдашнемъ морскомъ днѣ. Но откуда онѣ? Вотъ былъ вопросъ, который сопровождалъ меня изо дня въ день на моемъ походѣ. Видѣнныя мною глыбы принадлежали преимущественно къ кристаллическимъ горнымъ породамъ; это были по преимуществу: граниты, гнейсы, слюдистые сланцы, сіениты, діориты и т. д. Не раньше, какъ на островѣ Бэрѣ, на этой самой сѣверной точкѣ, которой я достигъ въ Таймырскомъ заливѣ, ступилъ я въ томъ краю на скалы, состоящія изъ кристаллическихъ горныхъ породъ изъ слюдисто-діоритоваго сланца и тутъ конечно долженъ былъ предположить, что и остальные граниты, сіениты и разн. друг. происходятъ съ дальнѣйшихъ къ сѣверу мѣстъ обоихъ вытянутыхъ полуострововъ Таймыра. Итакъ первобытное море било въ сѣверный склонъ хребта Бырранга и ледяныя глыбы, въ особенности же приносимыя съ открытаго моря, ледяныя горы, сбрасывали здѣсь свои тяжести. Только немногія и мелкія льдины чрезъ поперечную долину, по дну которой и теперь еще протекаетъ къ морю Нижняя Таймыра, достигали большаго, тихаго бассейна въ родѣ гавани, коего остатокъ составляетъ нынѣшнее Таймырское озеро. Цѣпь высотъ Шайтанъ по лѣвому берегу рѣки Новой (ср. листъ IV при стран. 76) составляла безъ сомнѣнія мель, которою южная часть этого широкаго бассейна, допускающая только малыя льдины, отдѣлялась отъ сѣверной половины. На 300 страницѣ я объясню, какъ, по моему мнѣнію, проломъ миндальника далъ исходъ водѣ. Этотъ проломъ сдѣлалъ отверстіе для поперечной долины въ сѣро-вакковой породѣ хребта Бырранга.

Вышесказаннаго довольно о переносныхъ явленіяхъ въ Таймырскомъ краѣ, которыя вполнѣ заслуживаютъ нашего вниманія, такъ какъ до сихъ поръ считалось за фактъ, что Сибирь, начиная съ восточнаго склона Урала совершенно свободна отъ валуновъ и щебня наносовъ «Drift». Мурчисонъ, Кейзерлингъ и послѣ нихъ Гофманъ [1]) дали ходъ этому взгляду. Предоставляю будущимъ путешественникамъ разъяснить еще нѣкоторыя довольно запутанныя явленія того-же геологическаго періода, которыя, мнѣ кажется, должно приписывать дѣйствію рѣкъ пост-пліоценоваго періода, искавшихъ себѣ пути по землѣ, возникшей изъ моря [2]). Дѣйствія прежнихъ ледниковъ я, какъ сказано, не нашелъ

---

[1]) Мурчисонъ и Кейзерлингъ въ ихъ большомъ сочиненіи «Russia and the Ural Mountains», гдѣ объ этомъ часто говорится, потому что они пользовались этимъ обстоятельствомъ, какъ основаніемъ для нѣкоторыхъ выводовъ. Гофманъ въ своемъ: «Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens» 1847, p. 62. Первое начало этого взгляда надобно, кажется, приписать Эрману, такъ какъ онъ (Reise um die Erde I, 1, p 376) верхнею границею распространенія переносныхъ камней въ Сибири ставитъ равнину, простирающуюся отъ гребня Урала внизъ и къ востоку.

[2]) Всѣ мелкіе валуны и щебень, видѣнные мною по всей тундрѣ, конечно можно производить съ хребта Бырранга, именно, валуны изъ породы роговиковъ, смолистаго камня, миндальнаго камня съ халцедономъ и сердоликомъ, известняковъ, глинистаго сланца, кремнистаго сланца и валуны изъ породы Calamopara alveolaris и spongites, ортоцератитовъ и т. д.

никакого слѣда, да и изборожденныя плоскости встрѣчаются только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ нынѣ идетъ ледъ, или на валунахъ [1]).

Особеннаго вниманія заслуживаютъ въ тундрѣ нерѣдко поражающіе взоръ холмы (сопки), которые, поднимаясь вверхъ въ видѣ кровли, стоятъ большею частію попарно: сначала я принималъ ихъ за курганы, т. е. за исполинскія могильныя насыпи прошлыхъ столѣтій, какія такъ часто встрѣчаются на югѣ Россіи и Сибири. Такъ какъ нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ въ окружности до 400′ и въ вышину до 150′, то взглядъ мой конечно можно было допустить; но я справедливо отказался отъ него, какъ скоро разсмотрѣлъ вблизи одно изъ такихъ образованій. Теперь я предпочитаю принимать сопки Таймырскаго края за такія-же образованія, какъ песчаные и хрящевые хребты, которые въ геогнозіи извѣстны подъ именемъ озаровъ [2]), хотя и не могу удовлетворительно объяснить себѣ ихъ формы въ видѣ дома. Могло быть, что слѣдовавшія другъ за другомъ дѣйствія морскихъ и прѣсныхъ водъ видоизмѣняли форму этихъ холмовъ; можетъ быть также, иные изъ нихъ имѣютъ своимъ

Но замѣчательно, что между этими валунами приносятся и такіе, которые принадлежатъ новѣйшему времени. Такъ рѣка Таймыра, я помню, несетъ валуны изъ сѣровакковаго и глинистаго сланца, мѣшая ихъ съ сѣроватою песчаною юрскою известью, изъ которой я добылъ привезенныя мною окаменѣлости. Эти валуны казались совсѣмъ инаго рода, когда случалось бросать на нихъ взглядъ съ песчаныхъ до 60′ вышины обрывовъ праваго берега Таймыры, которые въ пескѣ, большею частію не напластованномъ, обнаруживали булыжникъ величиною только съ кулакъ, по преимуществу кристаллическихъ породъ.

Уже при началѣ рѣки Пясины, между озеромъ и зимовьемъ Введенскимъ, на вершинахъ встрѣчающихся здѣсь остроконечныхъ сопокъ, я видѣлъ только довольно крупные валуны, темнаго цвѣта, которые я, проѣзжая ночью, не могъ разсмотрѣть обстоятельнѣе. Но надо полагать, что это были такіе же известковые камни, какими усѣяно тамъ дно Пясины. Этотъ известковый булыжникъ, который бывалъ и больше, имѣя 1′ и болѣе въ поперечникѣ, надо производить, конечно, не съ сѣвера, а скорѣе съ Пясинскаго хребта.

[1]) Валуны изъ сѣрой вакки и изъ юрской извести, уносимые Таймырою и оказавшіеся изборожденными, были такими только на одной, гладко отполированной плоскости, тогда какъ противуположная плоская съ острыми краями, ясно показывала, что камень только что оторванъ отъ скалы. И такъ мы должны оставить не рѣшеннымъ, были ли изборожденныя плоскости мною не замѣчены въ скалахъ хребта Бырранга, или эти борозды валуновъ были новѣйшаго происхожденія, тогда какъ противуположная плоскость камня была отъ тренія защищена льдомъ, въ которомъ она была замерзши.

Во всякомъ случаѣ я не нашелъ на Таймырѣ никакого слѣда прежняго существованія глетчеровъ, ни уцѣлѣвшихъ бороздъ, на такихъ скалахъ, до которыхъ не можетъ достигать нынѣшній ледъ. А потому я и долженъ объявить себя прямо противъ выводовъ, какіе извлекаетъ изъ моихъ донесеній Эйхвальдъ (Палеонтолог. Россіи. новый періодъ. Спб. 1850, стр. 269).

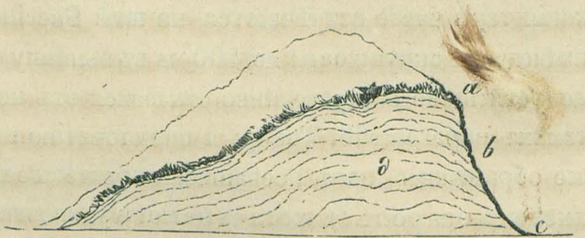
[2]) Въ нашемъ соч. I, 1, стр. 199 (Нѣм. изд.), описанъ подробнѣе одинъ изъ этихъ холмовъ, который я могъ изслѣдовать въ разрѣзѣ въ 70′ вышины. Этотъ холмъ находился къ югу отъ рѣки Новой, но уже въ виду ея.

Между двумя другими холмами этого рода проѣхали мы не далеко отъ рѣчки Сопочной, впадающей въ Пайтурму (притокъ Дудыпты, сравни л. V при стр. 76). Именно послѣ того, какъ мы, выѣхавъ изъ зимовья Бархатова, на Дудыптѣ, оставили за собою слегка волнистую страну, поросшую мелкимъ лѣсомъ, мы явились въ мѣстности менѣе ровной, совершенно безлѣсной, усѣянной котловинами и озерами. Уже изъ большой дали показались сказанные два холма, служащіе туземцамъ примѣтами и имѣющіе между собою разстоянія версты двѣ. Другую пару подобныхъ холмовъ я видѣлъ между зимовьями Пайтурмскимъ и Филиповскимъ; еще пару не вдалекѣ отъ Боганиды, между зимовьями Новымъ и Горбуновымъ; пять холмовъ не далеко отъ зимовья Мезенскаго на Боганидѣ, на обыкновенной дорогѣ къ Хетѣ; пару холмовъ видѣлъ издали на Хатангѣ, вѣроятно на лѣвомъ берегу этой рѣки, къ сѣверу отъ зимовья Казачьяго. Наконецъ туземцы въ разговорѣ упоминали, что три такихъ холма есть на сѣверномъ концѣ Мелкаго озера, изъ котораго вытекаетъ Боганида (ср. этого соч. Нѣм. изд. I, 1, стр. 96, прим. 1).

Вниманію будущихъ путешественниковъ указываю высокіе остроконечные холмы на западномъ берегу озера Пясина, которые, впрочемъ, имѣютъ размѣръ несравненно больше, чѣмъ упомянутые выше и, вѣроятно, инаго происхожденія: это Хоева сопка и Голый яръ.

основаніемъ ядро, состоящее изъ древнѣйшихъ горныхъ породъ. Это дѣлаетъ вѣроятнымъ одинъ холмъ, который я велѣлъ взрыть на Богонидѣ, причемъ вскорѣ встрѣтился угольный слой, который нельзя было прорыть, потому что онъ составлялъ слишкомъ мерзлую массу [1]).

Здѣсь предлагается чертежъ одного изъ такихъ холмовъ, подробнѣе описаннаго въ первомъ томѣ этого соч. (стр. 199 Нѣм. изд.). Здѣсь мы видимъ предъ собою обнаженіе слоевъ этого холма въ обвалѣ берега подмытаго озеромъ, коего волны при высокомъ стояніи воды бьютъ о подошву этого холма. Это изображеніе показываетъ, что самый холмъ надобно считать за остатокъ отъ обширныхъ песчаныхъ наносовъ, которые вокругъ были смыты и сохранились лишь въ этомъ одинокомъ холмѣ. Только такимъ образомъ и можно объяснить прежнюю, какъ-бы вырытую ложбину, которая идетъ вдоль гребня холма и вмѣстѣ съ тѣмъ глубоко показывается во внутренности его; это-же рѣшительно доказываютъ и слои, вдругъ обрѣзанные подъ знакомъ *b*. Такимъ образомъ этотъ холмъ доставляетъ намъ доказательство не только того, что онъ образовался подъ водою, но и того, что составляющіе его слои принадлежали неровному дну бассейна тихой прѣсной воды, осаждавшей только песокъ и глину, но никакъ не щебень. Позже вода текла быстрымъ потокомъ и уносила съ собою окрестности холма, понизила свой уровень болѣе чѣмъ на 100 футовъ и превратилась въ нынѣшнее озеро, этотъ слабый остатокъ обширной нѣкогда водной поверхности. Не въ связи ли были эти событія съ прорывомъ Таймырскаго озера въ море? Мнѣ кажется, что такъ, потому что одинаковые слои оказались очень распространенными по тундрѣ и слѣдовательно это явленіе нельзя приписать никакимъ мѣстнымъ обстоятельствамъ.



a) торфъ, *b*) рыхлый песокъ съ просл. глины, *c*) уровень воды, *d*) обрывъ пресѣкающій слои.

Всѣ эти пост-пліоценовые осадки и новые наносы то морской, то прѣсной воды занимаютъ въ сѣверной Сибири такое обширное пространство и до того массивны, что даже въ безплодной и малоснѣжной тундрѣ, какъ мы видѣли, они скрываютъ каменную подстилку ея на сотни верстъ. По этой-то однообразной, осадочной и намывной почвѣ достигъ я прямо сѣровакковаго хребта Бырранга, не видавъ и слѣда какой-нибудь промежуточной горной породы [2]).

Когда я, годъ спустя, удалился отъ моря на десять градусовъ широты къ югу и уѣхалъ внутрь Сибири въ Якутскъ, то здѣсь опять очутился на такихъ-же обширныхъ,

---

[1]) Ср. этого соч. Т. I, Ч. 1, стр. 201 (Нѣм. изд.).

[2]) Для поправки и дополненія сообщенныхъ въ первомъ томѣ Нѣм. изд. (1, стр. 205) спеціальныхъ извѣстій привожу здѣсь, что я видѣлъ третичные пласты у ручья Прейса простирающимися до мыса Заблера, гдѣ они, отъ дѣйствія весеннихъ водъ, раздѣлились на острыя пирамиды, изъ коихъ выходятъ наружу мамонтовыя кости. Самый же мысъ Заблеръ состоялъ уже изъ обнаженныхъ и стоящихъ отвѣсно надъ поверхностію воды сѣровакковыхъ камней, которые только по мѣстамъ окаймлены развалинами той-же породы.

даже обширнѣйшихъ наносахъ третичнаго періода. Эти пласты Ленскаго бассейна могли мы изслѣдовать въ Шергинской шахтѣ почти на 400′ въ глубину и свои мысли объ этомъ изложили уже выше (стр. 234). Что эти намывные пласты не должно считать за мѣстныя явленія русла Лены, но что онѣ по сторонамъ простираются на нѣсколько сотъ верстъ, въ этомъ удостовѣрили меня подобныя образованія, которыя я встрѣчалъ въ юго-западномъ направленіи отъ Якутска еще на Амгѣ, на разныхъ мѣстахъ пространства между Амгою и Алданомъ и даже еще на лѣвомъ берегу Алдана. Это были горизонтальные пласты слюдистаго песчаника съ почками сферосидерита, съ прослойкой обугленнымъ деревомъ и еще немного отвердѣвшимъ песчаникомъ, содержащимъ въ себѣ мелкій щебень кварца, роговика и вывѣтрѣвшаго гранита. Залегающее между этими слоями дерево частію обуглилось и сжато въ тонкія угольныя пластинки, частію превратилось въ глинистый желѣзнякъ, частію же такъ хорошо сохранилось въ формѣ и такъ мало измѣнилось въ составѣ и видѣ, можно сказать, такъ свѣжо, что, кажется, не оставляетъ ни малѣйшаго сомнѣнія въ недавности этихъ образованій. Между тѣмъ самый процессъ этихъ образованій долженъ былъ опять-таки занять очень длинный промежутокъ времени, и если мы находимъ въ Таймырскомъ краѣ только песокъ, а здѣсь напротивъ уже настоящіе песчаники, и если эти послѣдніе въ глубинѣ Шергинской шахты постоянно оказываются отвердѣвшими и закаленными въ камень, то въ этомъ мы находимъ уже указаніе большей древности разсматриваемыхъ образованій Ленскаго бассейна въ сравненіи съ упомянутыми Таймырскими. Главное различіе между ними состоитъ въ томъ, что вдоль Лены и ея притоковъ мы встрѣчали только такія образованія, которыя надобно приписывать дѣйствію прѣсной и къ тому же текучей воды. А изъ путевыхъ извѣстій Злобина[1]) мы узнаёмъ, что третичные пласты, совершенно сходные съ тѣми, которые я встрѣчалъ на Алданѣ, начинаясь верстъ за 100 выше Якутска, простираются почти до Ледовитаго моря и вмѣстѣ съ тѣмъ, очень часто содержа въ себѣ буроугольный слой, могутъ быть указаны на пространствѣ 1800 верстъ по берегамъ Лены. Мнѣ кажется, не подлежитъ сомнѣнію, что слѣдуя внизъ по Ленѣ мы увидѣли бы третичные пласты Якутска исчезающими подъ тѣми глиняными пластами, которыя составляютъ дно Таймырской тундры.

Подъ которымъ градусомъ широты начинаются при Ленѣ первыя настоящія переносныя глыбы, т. е. очевидно занесенныя морскими льдами? Особенно обращаю вниманіе на указанное Фигуринымъ мѣсто близъ Жиганска (стр. 285 прим. 1), гдѣ есть ископаемыя раковины, которыя обѣщаютъ пролить много свѣта.

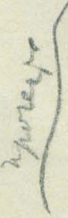
Въ нашемъ орографическомъ обзорѣ мы старались какъ можно ярче выставить противоположность между низменною западною и горною восточною Сибирью. Нижеслѣ-

1) Горный Журн. 1831, IV, стр. 32. Онъ плавалъ внизъ по Ленѣ, до зимовья Булуна, которое, говорятъ, находится отъ устья этой рѣки въ 80 верстахъ, и нашелъ, что эти буроугольныя горы, начавшись уже выше Якутска при рѣкѣ Ботамѣ, простираются близко къ Ледовитому морю.

дующія геогностическія объясненія пусть покажутъ теперь, что въ древнія времена сѣверъ восточной Сибири, особенно на западной сторонѣ Лены, служилъ огромнымъ морскимъ бассейномъ, на днѣ котораго въ теченіе нѣсколькихъ періодовъ въ ненарушимой тишинѣ осаждались пласты разныхъ формацій, прежде нежели они прикрыты и подняты были дилювіальными пластами.

Единогласно признанная всѣми изслѣдователями бѣдность сѣверной Сибири и особенно ея палеозоическихъ пластовъ окаменѣлыми остатками животныхъ того періода мало подаетъ надеждъ на скорое уясненіе нашего взгляда въ этомъ отношеніи. Пусть это и послужитъ оправданіемъ для нижеслѣдующихъ соображеній, конечно сдѣланныхъ какъ-бы въ потемкахъ и ощупью.

Ближайшая геогностическая формація, какую мы знаемъ подъ третичными пластами на сѣверѣ восточной Сибири, есть юрская формація. По всей вѣроятности, ее легко можно будетъ показать по меньшей мѣрѣ на значительной части огромнаго пространства, лежащаго между Леной и Енисеемъ. Хотя по теперешнимъ свѣдѣніямъ, кажется, надо допустить, что Лена составляетъ на востокѣ границу юрской формаціи; но если мы примемъ въ соображеніе, что совершенное отсутствіе юрской формаціи въ Америкѣ къ западу отъ Каменистыхъ горъ, теперь уже фактъ выше всякаго сомнѣнія и что къ западу отъ этихъ горъ юрскія формаціи можетъ представить только Аляска, какъ длинная рука путеводителя, указывающая на Азію, то этотъ полуостровъ, конечно, должно причислять съ Бухомъ скорѣе къ Азіи, чѣмъ къ Америкѣ. Только такимъ образомъ неожиданное указаніе юрскихъ окаменѣлостей на Аляскѣ Гревингкомъ можно подчинить тому несомнѣнному факту, что главныя формаціи во всѣхъ частяхъ свѣта однѣ и тѣ-же и что онѣ сплошь простираются на очень большихъ протяженіяхъ странъ, занимая собой значительную цѣльную часть всей поверхности земли. Потому, если и надобно признать Европу главнымъ гнѣздомъ юрской формаціи, все-же должно предполагать, что юрскій бассейнъ продолжается подъ поверхностію восточной Сибири не незначительными осадками, а простирается по дну Берингова моря длинными выступами до сѣверо-западнаго берега Америки.



Уже и тѣ немногіе намеки, какіе мы доселѣ имѣемъ изъ Сибири, указываютъ на огромное протяженіе юрской формаціи по сѣверу Сибири. Начиная съ близи Ледовитаго моря юрскіе пласты идутъ къ югу по крайней мѣрѣ до истоковъ Оленека и до Вилюя. На моемъ пути ихъ присутствіе въ Сибири съ достовѣрностію оказалось въ первый разъ на верхнемъ теченіи Таймыры[1]) и на нижнемъ теченіи Оленека: опредѣленія привезенныхъ мною окаменѣлостей, сдѣланныя Кейзерлингомъ, не оставляютъ мѣста ни малѣй-

[1]) Эйхвальдъ (Палеонт. Росс. 1850, стр. 269, 271) несправедливо полагаетъ родину валуновъ рѣки Таймыры, въ коихъ я нашелъ юрскія окаменѣлости, дальше на сѣверѣ отъ Таймырскаго полуострова, или даже на островахъ Ледовитаго моря. Эти валуны были совершенно отличны отъ переносныхъ и появлялись только въ руслѣ Таймыры, очевидно бывъ принесены льдами отъ ея истоковъ, находящихся на юго-западѣ. Внутри тундры нигдѣ не было этихъ силюрійскихъ валуновъ; съ восхожденіемъ вверхъ по рѣкѣ онѣ попадались все чаще и чаще и сверхъ того были находимы только въ Верхней Таймырѣ до Таймырскаго озера; далѣе же внизу ихъ не было.

шему въ томъ сомнѣнію [1]). Съ другой стороны Маакъ нашелъ потомъ самыя южныя оконечности этихъ пластовъ на истокахъ Оленека, гдѣ юрскихъ окаменѣлостей, говорятъ, множество [2]).

Кстати здѣсь предложить вопросъ: не найдутся ли также юрскіе пласты и въ рѣчной области Нижней Тунгуски, примыкающей съ юга къ водораздѣлу Оленека, такъ какъ между привезенными мною юрскими окаменѣлостями нижняго Оленека играютъ роль белемниты, и Мессершмидтъ, подымаясь по Нижней Тунгускѣ, находилъ на ней также «белемниты, пектункулиты и другія окаменѣлыя порожденія моря» [3] ? Считаю нужнымъ по крайней мѣрѣ указать на это мѣсторожденіе. Кстати здѣсь упомянуть, что на рѣчной области нижняго Енисея является болѣе известковаго камня, чѣмъ можно было ожидать по сообщеннымъ донынѣ извѣстіямъ. Такъ встрѣтилъ я недалеко отъ Нижней Тунгуски, немного южнѣе ея, цѣльныя гряды разсѣвшагося на четвероугольники известняка [4]), въ которомъ однако я не могъ отыскать окаменѣлостей, что впрочемъ ничего не значитъ, потому что я ѣхалъ по льду Енисея и видѣлъ берегъ рѣки лишь изрѣдка, да и то не иначе, какъ подъ толстымъ покровомъ снѣга, такъ что вообще мнѣ лишь случайно удалось видѣть тотъ известнякъ. Между тѣмъ эта порода, кажется, занимаетъ здѣсь большія пространства: золотопромышленники увѣряли меня, что этотъ «бѣлый камень» идетъ далеко вверхъ по Сухой Тунгускѣ. Такъ какъ теперь на сѣверѣ юрскіе пласты доходятъ до самой Пясины и явно не отдѣлены никакими возвышеніями отъ береговъ Енисея, то и здѣсь опять надо указать на то, что подъ 68° с. ш. на Енисеѣ, говорятъ, также есть окаменѣлости [5]), которыя стоило бы разсмотрѣть поближе; а до тѣхъ поръ не безъ основанія можно предполагать тамъ юрскія формаціи. Во всякомъ случаѣ это предположеніе больше имѣетъ въ свою пользу, чѣмъ тѣ силюрійскіе известняки, о которыхъ гадаетъ Эрманъ на основаніи предположеній по себѣ ничтожныхъ и совершенно ошибочно истолкованныхъ [6]).

---

1) Ср. этого соч. (Нѣм. изд.) I, 1, стр. 241 и слѣд.

2) Вѣстн. Имп. Руск. Геогр. Общ. 1855, Ч. IV, приложенія стр. 47, 48. Особенно много окаменѣлостей въ урочищѣ Тунгусъ-Джаангы.

Въ одномъ старинномъ извѣстіи, на которое у меня теперь нѣтъ библіографическаго указанія, вѣроятно, говорится также о юрскихъ окаменѣлостяхъ; думаю такъ потому, что нахожу у себя замѣчаніе, что у ручья Аккаранды, принадлежащаго къ системѣ Вилюя, встрѣчается много окаменѣлостей.

3) Pallas, Neue Nord. Breit. III, 1782, стр. 118, 119). Конечно, надо принять въ соображеніе то, что эти окаменѣлости были находимы въ «киноварно-красной» горной породѣ. Это было подъ $38^1/_2°$ с. ш. у порога Краска Шивера.

4) Эту известковую скалу, стоящую между зимовьями Мироѣдинскимъ и Мелоничымъ, нашелъ я густо проросшею пластинками слюды. Въ ней часто встрѣчались небольшія пустоты, содержавшія въ себѣ куски известковаго шпата. Тамъ и сямъ въ ней показывались жилы известковаго шпата.

5) Ниже Плахина Зимовья, по Зуеву у Палласа. Reise durch versch. Prov. III, 1776, стр. 323.

6) Эрманъ въ 1843 г. (Arch. f. wiss. Kund. III, стр. 153) повторилъ особенно ясно, что на сѣверѣ отъ Туруханска берегъ Енисея состоитъ изъ твердой и наслоенной извести, которая своимъ наружнымъ составомъ, по видимому, совершенно сходствуетъ съ силюрійскою на Ленѣ. Если мы теперь спросимъ объ источникѣ, изъ котораго произошло это показаніе, то, пересматривая его путешествіе, на стр. 45 перваго отдѣленія втораго тома (Reise um die Erde 1838) найдемъ извѣстіе, что «только подъ полярными кругами опять высокія скалы твердой горной породы ограничиваютъ съ обѣихъ сторонъ русло Енисея». По описаніямъ ихъ сложенія путешественниками (надобно знать степень образованія этихъ торговыхъ путешественниковъ въ Сибири), Эрманъ заключалъ, что онѣ принадлежатъ къ тѣмъ самымъ известковымъ формаціямъ, каковы въ высшей степени своеобраз-

При этомъ случаѣ дадимъ здѣсь мѣсто замѣчанію, что и на Оби, недалеко отъ полярнаго круга, есть слой окаменѣлостей, о которомъ надобно бы навѣдаться обстоятельнѣе[1]).

Наконецъ не должно здѣсь оставить безъ упоминанія и того, что Эрманъ[2]) на своей картѣ большой бассейнъ рѣки Лены и ея большихъ притоковъ предположительно покрылъ краскою юрскихъ породъ. Ниже, говоря объ угольныхъ формаціяхъ, мы покажемъ основанія, почему мы держимся другаго мнѣнія.

Подпочвой пространныхъ юрскихъ формацій въ сѣверной части восточной Сибири служатъ пласты тріаса и именно раковистой извести: это показываютъ также окаменѣлости, привезенныя мною съ путешествія и разсмотрѣнныя Кейзерлингомъ. Это основывается преимущественно на 4 новыхъ видахъ породы цератитовъ, которой до того времени въ Россіи вообще извѣстно было только какихъ-нибудь два вида. Только одинъ изъ этихъ 4 видовъ, названныхъ Кейзерлингомъ Ceratites Hedenströmii, Middendorfii, euomphalus и Eichwaldi, кажется, совпадаетъ, какъ доказываетъ Бухъ, съ извѣстными прежде[3]). Но такъ какъ въ новѣйшее время доказано, что цератиты, которые прежде приписывались исключительно раковистой извести, проникаютъ и въ позднѣйшія горныя образованія хотя слабыми остатками, то и наше заключеніе о раковистой извести пока имѣетъ свою силу только какъ очень вѣроятное. Хуже то, что эти доказательства присутствія раковистой извести мы имѣемъ только съ двухъ мѣстностей Ледовитаго моря: съ устья Оленека, по прежнему извѣстію Эйхвальда, и съ Ново-Сибирскаго острова Котельнаго[4]). Будущее покажетъ, находятся ли и гдѣ еще находятся въ другихъ мѣстахъ сѣверной Сибири эти пласты.

Аммониты острова Котельнаго, изумляющіе своей ужасной величиной, являются въ особомъ видѣ, котораго, по моему убѣжденію, во всякомъ случаѣ, нельзя вносить въ число признаковъ этой формаціи, хотя онъ, кажется, многократно повторяется въ Сибири. Именно, по извѣстію Геденштрома[5]), эти аммониты содержатся въ «большихъ шарахъ отвердѣвшаго ила». Къ удивленію своему я нашелъ, что и Фигуринъ такимъ-же образомъ описываетъ окаменѣлости, попадавшіяся ему недалеко отъ Жиганска въ берегахъ Лены:

ныя скалы средне-ленской долины. Но дальше у Эрмана видно, что ему разсказывали о тѣхъ Туруханскихъ воротахъ, которыя, какъ я описалъ выше на стр. 85, находятся никакъ не ниже Туруханска и не у полярнаго круга, а едва подъ 61° с. ш. При моемъ проѣздѣ зимою я тамъ не нашелъ известняка, а видѣлъ только зеленоватый глинистый сланецъ, коего пласты имѣли наклоненія до 45°

[1]) Зуевъ нашелъ между Обдорскомъ и Березовомъ и даже между рукавомъ Оби, Кынгамомъ и Параватскими юртами берегъ, наполненный большими массами бураго глинистаго камня, между коими попалась пара известковыхъ массъ, наполненныхъ окаменѣлыми раковинами, имѣвшими налетъ какъ-бы лучистаго гипса (Pallas, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reiches, 1776, стр. 37).

[2]) Arch. f. wissensch. Kunde v. Russl. 1843, III, стр. 165.

[3]) Leop. v. Buch, Ueber Ceratiten, 1849. Книги этой нѣтъ въ нашей библіотекѣ; если не ошибаюсь, Бухъ причисляетъ Cer. Hederströmii къ semiplicatus.

[4]) Сравн. этого соч. Нѣм. изд. Т. I, Ч. 1, стр. 210, 241. Врангеля Путешествіе I, стр. 42, и весьма замѣчательное разсужденіе Эйхвальда, въ Bullet. scientif. de l'Acad. de St.-Pétersb. IX, 1841 p. 112 и слѣд.

[5]) Сиб. Вѣстн. III, стр. 177, на рѣчкѣ Санниковой; и Врангеля Путеш. I, 1844, стр. 136.

«сверху до низу выпадаетъ (изъ береговаго обрыва) отъ времени до времени отвердѣвшая глина съ отпечатками двустворчатыхъ раковинъ» [1]). Въ новѣйшее время мы снова читаемъ, что экипажъ американскаго корябля, котораго плаванiе описалъ Гейне, на сѣверѣ Охотскаго моря, по берегамъ Пенжинской губы, также находилъ много глиняныхъ кругляковъ, изъ которыхъ вываливались раковины, когда эти шары разбивали объ каменную стѣну.

Хотя я не находилъ такихъ кругляковъ на южномъ берегу Охотскаго моря, за то я видѣлъ тамъ самый процессъ такихъ образованiй. Органическiе предметы, особенно дохлая рыба, по берегамъ, скоро облепляются глинистымъ иломъ; но прибой и удаленiе волнъ у берега продолжаютъ катать ихъ взадъ и впередъ. Если глина достаточно вязка и если отливъ дастъ довольно покоя для того, чтобы могла образоваться отвердѣвающая кора, то оболочка дѣлается все крѣпче. При разломѣ такихъ глиняныхъ комьевъ находишь превосходно сохранившiеся отпечатки рыбъ, которыя сами часто не совсѣмъ попорчены гнiенiемъ. Такое-же образованiе комьевъ, при подобныхъ обстоятельствахъ, можетъ происходить во всякой формацiи, и извѣстiе объ аммонитахъ Ново-Сибирскихъ острововъ даже оставляетъ насъ въ совершенномъ недоумѣнiи на счетъ того, не въ настоящее ли только время вскрытые водой аммониты раковинной извести заносятся тамъ морскимъ иломъ въ комьяхъ нынѣшней намывной глины, или они занесены были иломъ въ третичный перiодъ?

Другое извѣстiе говоритъ, что на Котельномъ островѣ, по сосѣдству съ аммонитами, попадается оолитовая порода [2]).

Касательно же того, что гипсъ и каменная соль хотя распространены по всѣмъ формацiямъ, однако оказываются по преимуществу спутниками трiаса и что, судя уже по нынѣшнимъ свѣдѣнiямъ, гипсъ является преобладающимъ на Оленекѣ, мнѣ кажется, я долженъ указать на каменную соль на устьи Анабара, о которой я привезъ извѣстiе изъ своего путешествiя [3]). Не значитъ ли это, можетъ быть, что пласты раковинной извести простираются отъ Оленека до Анабара и тутъ выходятъ наружу? Какъ бы ни былъ мало основателенъ этотъ намекъ, мы выставляемъ его въ видѣ запроса; потому что до сихъ поръ до невѣроятности мало знаемъ мы о пластахъ, изъ которыхъ вытекаютъ

---

1) Сиб. Вѣстн. I, стр. 194. Это урочище называется Мысъ Харанкинскiй, въ 60 вер. ниже Жиганска.

2) Фигуринъ въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 247.

3) Уже въ первомъ моемъ донесенiи въ Академiю (ср. этого сочиненiя Нѣм. изд. T. I, Ч. 1, стр. 198) я сообщалъ, что каменная соль съ устья Анабара, употребляемая въ Таймырскомъ краѣ вмѣсто лекарства, вырубается топорами. На чертежѣ Фондезина, переданномъ въ нашемъ атласѣ на лѣвомъ углу II листа, ключь Солелка показанъ лѣвымъ притокомъ Анабара. Хитровъ, въ своихъ новѣйшихъ извѣстiяхъ о тѣхъ краяхъ (Зап. Сиб. Отд. И. Русск. Геогр. Общ. кн. I, 1856, 1. стр. 60, 61; переведены въ Petermann, Mittheilungen, 1857, III, p. 117) подтверждаетъ только существованiе соляныхъ ключей на устьи Анабара, не прибавляя ничего обстоятельнѣе. Мои собственные распросы, какъ я сказалъ, не оставляютъ никакого сомнѣнiя въ томъ, что каменная соль тамъ выходитъ наружу, и подтверждаютъ правильность начертанiя вышеупомянутой Солелки, такъ какъ мнѣ писали, что соль находится между озерами, лежащими близь рѣки Попигая (впад. въ Хатангу), и Анабаромъ. Соль тамъ вырубается топоромъ.

Вышеуказанныя извѣстiя Хитрова тоже подтверждаютъ существованiе гипса на Оленекѣ. Еще Фигуринъ (Сиб. Вѣстн. I, 1822, стр. 191) писалъ, что горы, находящiяся къ западу отъ Лены, богаты гипсомъ.

обильные разсольные ключи по рѣкамъ Ангарѣ и Нижней Тунгускѣ, по Ленѣ и Вилюю, на очень большомъ пространствѣ и все-таки непремѣнно изъ пластовъ, имѣющихъ связь между собою [1]). Гофманъ полагаетъ, что соляная жила, изъ которой выходятъ источники соляныхъ варницъ въ 60 верстахъ отъ Иркутска къ югу при Усольѣ, лежитъ подъ угольной формаціей. Между тѣмъ, онъ при этомъ руководствуется главнымъ образомъ только температурой источника! Напротивъ того, изъ порядка напластованія онъ достовѣрно заключаетъ, что градусовъ на 5 дальше къ югу, на Усолкѣ (въ углу, между нижнимъ теченіемъ Верхней Тунгуски и Енисеемъ), известнякъ, перемежающійся съ зеленовато-сѣрымъ суглинкомъ и тѣлеснаго цвѣта гипсомъ, откуда вѣроятно вытекаютъ соляные ключи, лежитъ на каменно-угольной формаціи [2]). Такимъ образомъ мы опять подходимъ близко къ нашей раковистой извести; Гофманъ простираетъ свое заключеніе даже дальше ея, высказывая догадку о кейперѣ. Эти-же самые ключи Эрманъ производитъ изъ девонскихъ пластовъ [3]).

Ниже, при разборѣ угольныхъ формацій, по которымъ течетъ Лена, мы покажемъ, какъ сильно, по видимому, говорятъ въ пользу Гофмановой догадки геогностическія обстоятельства на Ленѣ. Еслибы онъ имѣлъ подъ рукою трудъ своего предшественника, то, вѣроятно, выразился бы еще рѣшительнѣе.

Подпочвой огромнаго древняго бассейна, позднѣйшіе осадки котораго мы разсматривали до сихъ поръ, надобно признать палеозоическіе известковые и песчаниковые пласты, которые лежатъ открыто вокругъ Якутска и обращаютъ на себя вниманіе какъ огромнымъ протяженіемъ, такъ и нетронутою первоначальностію своего образованія, т. е. горизонтальнымъ напластованіемъ своихъ толщъ. Одинаковость этихъ породъ указываетъ на замѣчательную одинаковость обстоятельствъ, при которыхъ совершилось образованіе почвы на обширнѣйшемъ пространствѣ. Продолженіе толщъ, показывающихся вокругъ Якутска, залегаетъ прямо на сѣро-вакковыхъ формаціяхъ и часто содержитъ въ себѣ хотя незначительные промежуточные угольные пласты: потому ихъ уже четверть столѣтія вслѣдъ за Злобинымъ причисляютъ къ угольной формаціи.

Эти углесодержащіе пласты мы находимъ на поверхности земли мало прикрытыми по всему среднему теченію Лены, равно и на впадающихъ тамъ главныхъ притокахъ этой рѣки. Внизу Лены отъ Киренска до Верхо-Янскаго хребта они уже указаны и вѣроятно появляются еще и ниже.

При такомъ протяженіи вдоль Ленской долины, и наибольшая ширина пространства, занимаемаго известняками и песчаниками этого бассейна, значительнѣе, чѣмъ можно

---

1) На Нижней Тунгускѣ соляной пластъ простирается, кажется, на очень большое пространство; по крайней мѣрѣ Мессершмидтъ въ теченіе шести дней проѣхалъ множество соляныхъ ключей (тамъ-же, стр. 118, 119).

2) Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, p. 44—46, 62—65. На Усолкѣ, впадающей въ Тасеевъ, притокъ Верхней Тунгуски, соляныя варницы находятся у Троицка.

3) Arch. f. wissensch. Kunde v. Russl., 1843, III, p. 140.

заключать изъ стѣсненнаго положенія ихъ между хребтами. Если мы попробуемъ, напримѣръ, измѣрить эту ширину хотя наискось, именно въ юго-восточномъ направленіи отъ Якутска, длиной совершеннаго мною пути въ Удской, то найдемъ, что разстояніе до гребня Алданскаго хребта простиралось до 1000 верстъ [1]), и что ⅔ этого пути до хребта Кэтъ-Ката все еще шли черезъ толщи такой-же горизонтально напластованной известковой и песчаниковой породы, стало-быть даже тамъ, гдѣ хребетъ опускается къ рѣчнымъ русламъ крутыми обрывами вышиной въ 1500', какъ напр.: на Маломъ Аимѣ [2]). Судя по этому, тамошнія узкія горныя долины можно считать за разсѣлины, которыми прорѣзаны эти горизонтальныя толщи Даже и за Кэтъ-Катомъ мы находимъ, что хотя въ этомъ хребтѣ проложили себѣ путь наружу кристаллическія породы (діоритъ, сіенитъ и мелко-зернистый гранитъ) чрезъ утомительно однообразный слой известняковъ и песчаниковъ, все-же эти послѣднія породы подходятъ даже близко къ главному гребню Алданскаго хребта, именно по обѣимъ сторонамъ Учура, и напластованныя все также горизонтально, простираются въ видѣ плоско-возвышеннаго, но болотистаго и усѣяннаго озерами уступа до пролома кристаллическихъ породъ на Уянѣ.

Что касается до геологической древности этихъ известняковъ и песчаниковъ, то это другой вопросъ; потому что хотя они-то сами, безъ сомнѣнія, принадлежатъ къ осадкамъ одного и того-же огромнаго бассейна, но пласты угольнаго періода, какъ показано будетъ ниже, кажется, залегаютъ только въ одной части, а не на всемъ пространствѣ этого бассейна.

И въ діаметрально-противоположномъ направленіи, именно на сѣверо-западъ и западъ отъ Якутска, протяженіе этого древняго морскаго бассейна распространено сперва Злобинымъ, потомъ особенно Меглицкимъ [3]), который уничтожилъ представленіе Вилюйскаго хребта, въ видѣ самостоятельнаго. Этотъ хребетъ, по нашимъ лучшимъ картамъ, идетъ въ ONO направленіи, образуя водораздѣлъ между Вилюемъ и Леной, а между тѣмъ тамъ тянется такая-же легко взволнованная мѣстность, какую мы знаемъ между Леной и Алданомъ. На Вилюѣ, говорятъ, во множествѣ встрѣчаются окаменѣлыя растенія [4]). А что внизъ по Ленѣ, на западномъ берегу ея, также лежатъ открыто пласты угольнаго періода, надобно заключать изъ показанія объ изобиліи ископаемаго угля въ тѣхъ мѣстахъ [5]).

Если, держась этого признака, позволительно идти еще дальше, то можно полагать, что и на западномъ склонѣ Тунгускаго хребта, именно на Нижней Тунгускѣ, лежатъ пласты той-же формаціи. По крайней мѣрѣ Мессершмидтъ неоднократно встрѣчалъ на этой рѣкѣ каменный уголь и между прочимъ даже флецъ, толщиной въ 4 фута [6]).

Къ положенію и къ угольнымъ флецамъ, которые съ достаточною вѣроятностію

---

[1]) См. выше, стр. 126.

[2]) См. выше, стр. 203.

[3]) Verhandlungen der Mineral. Gesellschaft zu St.-Petersburg, Jahrgang, 1850 u. 1851, p. 122, съ картой.

[4]) По извѣстію Косухина (въ Сынѣ Отечества, 1850, IV, Крит. и Библіогр. стр. 28).

[5]) По извѣстію Фигурина въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 191. Между тѣмъ тамъ встрѣчаются и рѣшительно буро-угольныя формаціи позднѣйшаго происхожденія.

[6]) Pallas, Neue Nord. Beyträge, III, p. 113, 114, 117.

служатъ для насъ указаніемъ этой формаціи, въ руслѣ самой Лены, въ новѣйшее время присоединилось еще болѣе рѣшительное доказательство существованія органическихъ остатковъ: Меглицкій видѣлъ въ сланцеватой глинѣ этой формаціи отпечатки Calamites cannaeformis [1]) и ясные слѣды Rhodocrinus verus [2]). Къ сожалѣнію, это, по видимому, до сихъ поръ единственныя вѣрныя извѣстія, которыя мы имѣемъ; между тѣмъ я могу указать одну мѣстность, замѣченную уже въ прошломъ столѣтіи, которая заслуживаетъ полнаго вниманія не только по причинѣ рѣдкости окаменѣлостей въ восточной Сибири, но именно еще и потому, что свѣдѣніе объ ней сопровождается намеками, вызывающими на догадки. По этому я настоятельно убѣждаю каждаго проѣзжающаго чиновника, равно и мѣстныя начальства, высылать съ береговъ Алдана образчики окаменѣлыхъ стеблей и раковинъ, мѣстонахожденіе которыхъ такъ ясно обозначилъ Зауеръ [3]).

Теперь покуда вышеозначенныя указанія окаменѣлостей подтверждаютъ прежнее мнѣніе, что далеко распространенныя известковыя и песчаниковыя породы окрестностей Якутска, лежащія то совсѣмъ открыто, то прикрытыя лишь прямо наносами третичнаго періода, должны принадлежать къ угольной формаціи. Столько-же, если еще не больше вѣсу готовъ я придавать слѣдующему обстоятельству: Меглицкій своими наблюденіями приведенъ былъ къ убѣжденію, что отъ самыхъ высшихъ грядъ Верхо-Янскаго хребта до мѣста въ разстояніи 100 верстъ выше Якутска песчаникъ постоянно тотъ-же самый, какой составляетъ толщу береговъ Лены — довольно крупно-зернистый, съ мелкою конгломератною розсыпью и съ незначительною перемежкой супеси и каменнаго угля [4]). Къ этому песчанику надобно причислить и содержимую имъ сланцеватую глину съ отпечатками растеній. А этотъ угольный песчаникъ, по точнымъ наблюденіямъ Меглицкаго въ Верхо-Янскомъ хребтѣ, гдѣ флецы стоятъ скалами, лежитъ непосредственно на древнѣйшихъ пластахъ сѣро-вакковыхъ породъ и глинистыхъ сланцовъ [5]). А что позднѣйшіе пла-

---

[1]) Тамъ-же, стр. 134, 135, на притокѣ Алдана Суордахѣ; стр. 151 и 154 за 200 верстъ выше Якутска; между Олекминскомъ и Бестяхомъ. Выше, на стр. 243 настоящаго сочиненія, было показано мѣсто невдалекѣ отъ Якутска, гдѣ также должны встрѣчаться ясно распознаваемые остатки обугленныхъ растеній.

[2]) Меглицкій, тамъ-же, стр. 151, 154, верстъ за 200 выше Якутска.

[3]) Не только точно обозначена эта мѣстность, но и разсказаны подробности, которыя вполнѣ заслуживаютъ вниманія и устраняютъ всякую мысль о новѣйшихъ угольныхъ формаціяхъ. Зауеръ (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1, 1802, p. 53) пишетъ: Du coté du midi de l'Aldan est bordé (на тогдашней дорогѣ въ Охотскъ) d'une montagne, qui s'élève perpendiculairement de 70 toises et dont la base est composée d'une pierre vitrifiable, très dure et remplie de gros arbres pétrifiés. Tous ces arbres sont placés dans la même manière, les racines tournées vers le NW, et les branches vers le SO. Au-dessus des arbres il y a une couche de pierres vitrifiables, détachées et de coquillages, avec un mélange de terre verdâtre, qui a une forte odeur et un goût de couperose. On y voit aussi des boules de soufre. Au-dessus est une autre couche de pierre très dure, très compacte, et remplie d'écailles d'huitres, de pétoncles, et d'autres coquillages plus gros. La quatrième couche est composée de goëmon et de bois pétrifiés; et la cinquième est d'une pierre grise extrêmement dure, dans laquelle il y a beaucoup de petites coquilles, moules, etc.

[4]) Verhandl. d. Mineral. Ges. zu St.-Petersb. 1850—1851, p. 147, 148, 150, 154, 155, 156. Этотъ песчаникъ Меглицкій постоянно замѣчалъ до станціи Бестяхъ, находящейся верстахъ во 100 выше Якутска.

[5]) Вѣроятно, тѣ-же породы господствуютъ и на сѣверномъ склонѣ Верхо-Янскаго хребта. Злобинъ, Врангель и другіе согласно показываютъ, что къ востоку отъ Лены встрѣчаются только сѣро-вакковые хребты и дрифтовые пласты. Врангель прямо говоритъ, что на Колымѣ нѣтъ окаменѣлостей.

Тѣмъ любопытнѣе для насъ извѣстіе, мимоходомъ сообщенное Матюшкинымъ (Врангеля Путешествіе I,

сты этого глинистаго сланца должно относить къ формаціи горной извести, Меглицкому удалось доказать съ полною рѣшительностію, необыкновенно богатою находкой окаменѣлостей: родовъ Chonetes, Posidonomya и особенно Productus[1]). Подобное доказательство представляетъ намъ и южный край этого бассейна: на 4-й станціи отъ Иркутска къ Ленѣ (Ольсоновской) угольный песчаникъ, помѣченный отпечатками рода Sphenopteris, залегаетъ непосредственно на сѣро-вакковыхъ формаціяхъ и притомъ на красныхъ, признанныхъ девонскими, песчаникахъ русла Лены[2]).

Угольный песчаникъ, простирающійся дальше Якутска, верстъ за 100 выше этого города (у станціи Бестяхъ) начинаетъ прикрываться известнякомъ, который навѣрное можно назвать угольнымъ, потому что въ немъ-то и найдены, верстъ за 200 выше Якутска, Calamites cannaeformis и Rhodocrinus verus. Этотъ угольный известнякъ непрерывно продолжается вверхъ до Олекминска; а здѣсь и до него доходитъ очередь исчезнуть подъ краснымъ песчаникомъ, который отселѣ вверхъ все болѣе и болѣе раскрывается. Но этотъ новый красный песчаникъ при Олекминскѣ лежитъ уже не прямо на угольномъ известнякѣ: переходъ между ними составляютъ слабые перемежающіеся слои известняка, глинистаго красноватаго песчаника, конгломерата и гипса. Найденная у Киренска въ этомъ красномъ песчаникѣ Terebratula gracilis показываетъ, что его происхожденіе относится къ позднѣйшему времени.

Въ вышесказанномъ я старался совокупить въ короткихъ чертахъ то, что составляетъ результатъ изслѣдованій Меглицкаго. Онъ довольно согласенъ съ выводами изслѣдованій его предшественника, Злобина[3]): его сочиненіе Меглицкій зналъ и принималъ въ соображеніе. Но объ Эрманѣ онъ не упомянулъ ни разу: очевидно, онъ и не зналъ его трудовъ. Такъ какъ Эрманъ принимается западными учеными за основаніе, и его изслѣдованія повторены въ новѣйшемъ сочиненіи Гревингка[4]), а между тѣмъ онѣ нисколько не согласны съ показаніями Меглицкаго, то здѣсь нужно разъяснить это противорѣчіе, сколько это возможно. На геогностической картѣ Эрмана бассейнъ нижней Лены, какъ и Алдана, покрытъ краской силюрійскихъ породъ. Такъ какъ онъ, очевидно, не имѣлъ другой опоры для этого предположенія, кромѣ сообщеннаго Эйхвальдомъ свѣдѣнія о томъ, что вмѣстѣ съ окаменѣлостями раковистой извести на Ново-Сибирскихъ островахъ

1841, стр. 104) о томъ, что на устьяхъ горныхъ ручьевъ, впадающихъ въ притокъ Колымы съ востока, Анюй, есть большія глыбы кремнія съ отпечатками растеній и раковинъ. Не принадлежатъ ли и онѣ къ угольной формаціи? Фигуринъ (Сиб. Вѣстн. I, стр. 194) также упоминаетъ отпечатки растеній въ угольныхъ слояхъ, встрѣчающіяся наружѣ по берегамъ Нижней Лены.

[1]) Меглицкій (тамъ-же, стр. 140, 148), хотя самъ, какъ кажется, затруднялся, къ какому періоду должно отнести слой, содержащій окаменѣлости, къ угольному или къ предшествовавшему, называетъ: Rhodocrinus verus, Productus longispinus и Martini Sow., scabriculus Mart., mesolobus Phil., Posidonomya vetusta Sow., Cardinia sp., Chonetes sp., и отпечатки узкихъ и длинныхъ листьевъ.

[2]) Ср. Verhandlung. d. Mineral. Gesellsch. zu St.-Pétersb. 1855 — 1856, p. 140.

[3]) Отмѣченныя Злобинымъ подъ № 6, 7 и 8 разности известняка Меглицкій принимаетъ за подраздѣленія угольной извести.

[4]) Verhandl. d. Mineral. Gesellsch. zu St. Pétersb. 1848—1849, p. 301.

находятъ оолитовую породу, то Эрманъ, конечно слишкомъ произвольно, измѣнилъ отзывъ Злобина о томъ, что все пространство отъ Якутска до Ледовитаго моря занимаетъ буро-угольная формація: эту перемѣну тѣмъ менѣе можно допустить, что Ново-Сибирскіе острова находятся, какъ извѣстно, въ разстояніи 14 градусовъ широты отъ дороги, которою Эрманъ ѣхалъ черезъ Лену и Алданъ. Потому мы пока останавливаемся на томъ, что третичные пласты, какъ упомянуто выше, принимаемъ за самый верхній слой разсматриваемаго пространства. Такъ понимали ихъ два свидѣтеля-очевидца: Злобинъ и Меглицкій; къ тому-же ведутъ древнѣйшія извѣстія Фигурина, равно и мои собственныя наблюденія въ Шергинской шахтѣ и особенно на Алданѣ, о которыхъ говорено выше. И они подтверждаютъ, что третичные пласты лежатъ на угольно-песчаниковой и угольно-известковой породахъ того края. Этимъ я отнюдь не объявляю здѣсь юрскіе пласты невозможными: напротивъ, я считаю даже вѣроятнымъ, что на нижней Ленѣ они залегаютъ подъ третичными пластами; но до сихъ поръ у насъ нѣтъ ни малѣйшаго указанія на юру. Меглицкій даже прямо говоритъ, что дилювіальные осадки лежатъ непосредственно на породахъ угольнаго періода.

Если мы будемъ спускаться въ глубину почвы, то далеко вокругъ Якутска будемъ встрѣчать песчаники и известковые камни, на счетъ которыхъ мы уже объяснились. Эти песчаники угольной формаціи вверхъ по рѣкѣ видны на разстояніи ста верстъ отъ Якутска[1]); известняки той-же формаціи, отъ которой отдѣлились песчаники, простираются то плотные, то зернистые, то съ прожилками известковаго шпата, дальше станціи Солянской, находящейся не далеко отъ Олекминска (ниже его). Эти известняки снова выступаютъ потомъ, выше Олекминска у колѣна Лены (станція Кохтуйская), и простираются до Киренска. Отсутствіе породъ угольной формаціи какъ вверхъ такъ и внизъ отъ Олекминска объясняется тѣмъ, что онѣ здѣсь прикрыты другою формаціей, именно, по единогласному объясненію всѣхъ трехъ помянутыхъ наблюдателей, новымъ краснымъ песчаникомъ, т. е. красными, бѣлыми, желтыми и зелеными песчаниками съ глинистыми, конгломератными, гипсовыми и соляными слоями тріаса.

Наконецъ намъ предстоитъ еще опредѣлить песчаникъ, который, какъ сказано, начинается подъ Киренскомъ и идя вверхъ по Ленѣ занимаетъ всю плоско-возвышенную область истоковъ этой рѣки. Эрманъ считаетъ его рѣшительно девонскимъ, потому что онъ видомъ совершенно таковъ же, какъ Old red. Но Жираръ, какъ увидимъ ниже на своемъ мѣстѣ, опредѣленіемъ окаменѣлостей, найденныхъ впервые Злобинымъ въ этомъ песчаникѣ и привезенныхъ Эрманомъ въ Берлинъ, относитъ ихъ къ среднимъ и позднѣйшимъ силюрійскимъ пластамъ. Этого рѣшительнаго свидѣтельства и мы будемъ держаться. Но тутъ идетъ у Эрмана слѣдующее положеніе: «лишь подъ самымъ Киренскомъ на мѣсто этихъ девонскихъ (песчаниковыхъ) пластовъ вдругъ выступаетъ древнѣйшая и, очевидно,

---

[1]) Меглицкій тамъ-же, стр. 155. Но онъ ошибается, принимая Ленскую известь вообще за формацію, лежащую на песчаникѣ. Въ Алданскомъ хребтѣ я находилъ угольную известь покрытою песчаникомъ, который я долженъ былъ причислить къ той-же формаціи.

самостоятельная известь, которую уже по этому надобно признать за силюрійскую». Такъ какъ нѣтъ доказательствъ, почему этотъ известнякъ, сопровождающій Лену внизъ отъ Киренска, долженъ быть древнѣе песчаниковъ на истокахъ Лены, то есть поводъ заключать, что у Киренска известнякъ залегаетъ подъ песчаникомъ, и что на этомъ наблюденіи Эрманъ основалъ свое положеніе, выставленное имъ съ такою самоувѣренностію. Но мы находимъ напротивъ, что Злобинъ, на которомъ основывается самъ Эрманъ, прямо увѣряетъ, что известнякъ лежитъ на песчаникѣ. Потому Эрманово положеніе надобно считать за ошибку, основанную на ложныхъ предположеніяхъ, и мы должны покуда принимать этотъ известнякъ за угольный, который выступаетъ здѣсь, равно и на нѣсколькихъ станціяхъ выше Олекминска. Это объясненіе согласно даже съ мнѣніемъ самого Эрмана, которымъ песчаникъ въ области истоковъ Лены, какъ мнѣ кажется, совершенно справедливо признается лежачимъ бокомъ Иркутскихъ угольныхъ пластовъ.

Порядокъ формацій, которыя по предложеннымъ выше объясненіямъ указаны были въ долинѣ Лены, представляется теперь совершенно просто въ слѣдующемъ видѣ: то третичные пласты, то тріасъ (кейперъ), лежатъ на угольной формаціи, а эта на силюрійскомъ песчаникѣ[1]). И на отдаленныхъ мѣстахъ окружности Ленскаго бассейна, т. е. на поднятыхъ его краяхъ мы находимъ силюрійскіе пласты лежащими открыто.

Стоитъ замѣтить большое сходство петрографическихъ признаковъ между членами этихъ формацій въ дали восточной Сибири и въ Европѣ. Это сходство по виду породъ дозволило Эрману не колеблясь объявить себя за Old red, а Злобина побудило принять другой песчаникъ за новый красный песчаникъ. Вспомнимъ, какъ Гофманъ, отъискивая истокъ соляныхъ ключей, уже на Ангарѣ видѣлъ предъ собою какъ разъ всѣ признаки кейпера. Онъ не смѣлъ однако произнести рѣшительный приговоръ: ему казалось слишкомъ большою смѣлостію раздавать имена Европейскихъ породъ только по сходству съ ними тамошнихъ, какъ бы ни было велико это сходство. Теперь, когда геогностическую характеристику Ангары, начертанную Гофманомъ (тамъ-же, стр. 66), мы должны вмѣстѣ признать мѣткимъ очеркомъ породъ, дающихъ соляные ключи на верхней Ленѣ, и когда съ этой стороны оказалось, что пласты столь сходные съ Европейскимъ кейперомъ, дѣйствительно соотвѣтствуютъ ему по своему относительному положенію, теперь едва ли уже нужно бояться употреблять это имя. Да и ясно какъ фактъ, что на Вилюѣ разсолы

---

[1]) Здѣсь надобно исправить одну опечатку, вкравшуюся на стр. 208 первой части перваго тома (Нѣмец. изд.) этого сочиненія. Подъ «островомъ Бэромъ 12 Августа», тамъ сказано, что пласты слюдистаго известняка имѣютъ паденіе на WSW, тогда какъ слѣдовало поставить: WNW. Любопытно было тамъ, въ одномъ мѣстѣ на западномъ берегу острова Бэра, отношеніе кварцовой породы къ слюдистому сланцу. Это отношеніе представляется въ прилагаемомъ здѣсь рисункѣ. Кварцовая порода *b*, настоящій кварцъ, обнаруживала свое осадочное происхожденіе ясно выражающимся и сверхъ того неизмѣнно горизонтальнымъ напластованіемъ. А между этими кварцовыми толщами залегалъ слой слюдистаго сланца *a* толщиною только въ 1/2′ и притомъ онъ, среди прямо лежащихъ пластовъ кварца, ясно изгибался. Не слѣдствіе ли меньшаго стягиванія этого слюдосодержащаго пласта въ то время, когда эти толщи изъ осадочныхъ превращались въ кристаллическія породы?



Островъ Бэръ.

вытекаютъ при тѣхъ-же самыхъ обстоятельствахъ или лучше изъ продолженія тѣхъ-же самыхъ пластовъ; даже также какъ у Якутска, на Вилюѣ разработываются Якутами желѣзные рудники, очевидно тѣхъ-же пластовъ.

Что мы могли предъидущими объясненіями спасти на картахъ, впредъ до новыхъ изслѣдованій на мѣстѣ, краску обширнаго распространенія угольной формаціи по долинѣ Лены, важно какъ въ чисто-ученомъ отношеніи, такъ и для будущности того края. Теперь становится вѣроятнымъ, что угольныя формаціи въ Сибири имѣютъ чуть-ли не такое же колоссальное распространеніе, какъ въ сѣверной Америкѣ. Какъ тамъ Ричардсонъ вслѣдъ за угольными пластами по рѣкѣ Маккензи пришелъ къ Ледовитому морю, такъ, конечно, и въ Сибири они простираются до Ледовитаго моря. Въ Киргизскихъ степяхъ Сибири угольные пласты достигаютъ и толщины, напоминающей каменно-угольное богатство Америки, и слѣдовательно обѣщаютъ этому краю Сибири въ будущемъ такой-же полетъ, какой то-же самое обстоятельство сообщило въ сѣверной Америкѣ и въ Англіи.

При незначительности угольныхъ пластовъ, до сихъ поръ открытыхъ въ восточной Сибири, остается еще для будущаго задачей изслѣдовать ихъ въ глубину. Поэтому также мы теперь еще очень не вѣрно можемъ указать въ извѣстіяхъ не-спеціалистовъ, гдѣ должно разумѣть настоящій каменный уголь и гдѣ бурый уголь новѣйшихъ періодовъ.

Песчаникъ, находящійся подъ известнякомъ углесодержащихъ пластовъ, лежитъ непосредственно на сѣро-вакковыхъ формаціяхъ, которыя выходятъ наружу на разныхъ мѣстахъ огромнаго протяженія сѣверной половины восточной Сибири, особенно господствуютъ на востокъ отъ нижней Лены и замѣчательно однообразны по виду. Но какъ въ Таймырскомъ краѣ, такъ и на востокѣ Лены и Колымы, равно и въ самой грядѣ Верхо-Янскаго хребта, даже тамъ гдѣ пласты сѣро-вакковыхъ формацій стоятъ круто и совсѣмъ отвѣсно, напрасно ищешь большихъ массъ кристаллическихъ породъ, и только въ главномъ гребнѣ Становаго хребта съ одной стороны и съ другой въ хребтахъ Тунгускомъ и Сывермa поднявшіяся плутоническія породы прорвались такъ далеко, что явились главными составными частями горнаго кряжа. Даже на гребнѣ Верхо-Янскаго хребта гранитъ и порфиръ показываются лишь слабыми, рѣшительно второстепенными жилами; въ хребтѣ Бырранга я не встрѣтилъ даже ни слѣда плутонической породы.

Кто захотѣлъ бы видѣть кристаллическія породы на сѣверѣ восточной Сибири кромѣ этихъ двухъ главныхъ подъемовъ, т. е. хребтовъ Становаго и Сывермa, тотъ долженъ отправиться, по Енисею или по Колымѣ, въ поморья Ледовитаго моря, которыя до сихъ поръ считаются болотными равнинами. Граниты, діориты и слюдистый сланецъ, хотя впрочемъ до сихъ поръ находимые лишь въ небольшихъ массахъ, встрѣчаются только на берегахъ Ледовитаго моря, да и то лишь тамъ, гдѣ самая крайняя кайма материка вдается въ море и соотвѣтственно тому имѣетъ малую возвышенность надъ уровнемъ

моря [1]). Потому Ледовитое море Сибири вездѣ, гдѣ только являются стоячія скалы на его берегахъ, въ главной массѣ обставлено одними и тѣми-же сѣро-вакковыми породами. Повсюду сѣрая вакка, сѣро-вакковый песчаникъ и на смѣну ихъ пласты известковаго и глинистаго сланца. Какъ на сѣверномъ Уралѣ и даже на восточномъ склонѣ Новой Земли изъ всѣхъ формацій господствуетъ одинъ глинистый сланецъ, такъ онъ-же постоянно вдается въ море по берегамъ полуострововъ Таймыра [2]), по берегамъ Таймырскаго озера; равно и въ области Колымы, или если захотимъ воротиться къ коренному гнѣзду, въ Верхо-Янскомъ хребтѣ и во всѣхъ вѣтвяхъ, которыми онъ продолжается и опускается къ Ледовитому морю, онъ-же состовляетъ преобладающую и почти исключительно господствующую породу.

Это опять живо напоминаетъ намъ Сѣверную Америку. Сильное преобладаніе глинистаго сланца, какъ оно тамъ является, въ новѣйшее время многократно выставлялось на видъ.

Хотя мы будемъ говорить здѣсь о сѣро-вакковыхъ формаціяхъ лишь въ самыхъ общихъ чертахъ, обнаруживая тѣмъ крайнюю скудость нынѣшнихъ познаній, все-же мы можемъ взять для исхода нѣсколько пунктовъ, отъ которыхъ можемъ заключать о присутствіи силюрійскихъ и девонскихъ пластовъ и держаться ихъ.

Легко могло быть и даже очень вѣроятно, что изъ глинистыхъ сланцовъ, какъ мы видѣли, такъ преобладающихъ въ Сибири, иные надобно отнести къ пластамъ угольной формаціи, а не къ лежащимъ подъ нею сѣро-вакковымъ. Въ число ихъ войдутъ, можетъ быть, и тѣ песчаники сѣверной Сибири, которые тамъ повсюду извѣстны въ качествѣ превосходныхъ точильныхъ камней. Во всякомъ случаѣ оселки съ Болохни въ Таймырскомъ краѣ, или съ Колымы и съ Ново-Сибирскихъ острововъ [3]) напоминаютъ намъ точильные камни, которыми западный склонъ Урала снабжаетъ Европейскую Россію.

Самое надежное извѣстіе, какое мы имѣемъ въ доказательство силюрійской и девон-

---

[1]) Кристаллическія породы, какъ уже было сообщено (въ I томѣ 1 ч. Нѣм. изд. этого соч.), я встрѣтилъ лишь на островѣ Бэрѣ въ глухомъ концѣ Таймырскаго залива. Въ Верхо-Янскомъ хребтѣ гранитъ и порфиръ идутъ только очень незначительными жилами, но нигдѣ не являются большими массами: это достаточно доказано въ новѣйшее время Меглицкимъ (въ вышеук. соч. стр. 130, 140, 141) и уже за четверть столѣтія до него Фигуринымъ (Сиб. Вѣстн. I, стр. 190). По Хитрову (Зап. Сиб. Отд. Геогр. Общ. I, 1856, Изслѣд. и Матер. стр. 57) влѣво отъ устья Лены, у мыса Крестоваго, гранитныя скалы тянутся въ юго-восточномъ направленіи. Теперь возмемъ еще въ руки Путешествіе Врангеля: изъ него, очевидно, еще не довольно исчерпаны находящіяся въ немъ геогностическія свѣдѣнія. Меглицкій вовсе не пользовался имъ и потому долженъ былъ (тамъ-же, стр. 129) удовольствоваться приблизительнымъ обозначеніемъ высоты Верхо-Янскаго хребта, тогда какъ онъ былъ точно вымѣренъ спутникомъ Врангеля, Анжу. Хотя у Врангеля не было спеціалиста, и его геогностическія замѣтки не могли получить научной точности, при всемъ томъ изъ его записокъ для нашей цѣли можно достовѣрно вывести, что взломы гранита являются наружѣ лишь по берегамъ и на островахъ Ледовитаго моря, да и то не въ изобиліи. Такъ по направленію къ востоку отъ Колымы первые слѣды его (гранитъ и слюдистый сланецъ) у мыса Медвѣжьяго; потомъ они показывались у Баранова Камня, на Шелагскомъ мысу и (гранитъ съ порфиромъ) на самомъ восточномъ изъ острововъ Медвѣжьихъ, именно на Четырехъ-Столбовомъ (см. Врангеля Пут. 1841, I, стр. 222, 325; II, 11, 13, 187, 196, 197).

[2]) Старыя рукописи моихъ предшественниковъ въ Таймырскомъ краѣ многократно упоминаютъ о глинистомъ сланцѣ, который встрѣчался имъ на пути вокругъ полуострова до мѣстъ, близкихъ къ устью Пясины. Большой островъ, который, какъ показалъ я, образуетъ собою мысъ Таймыръ, равно и малые окрестные острова, также состоятъ преимущественно изъ глинистаго сланца (ср. Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 23, 25).

[3]) Вспомнимъ сопровождающій Лену съ-права хребетъ

ской породъ въ Сибири, къ сожалѣнію ограничивается юго-западнымъ угломъ Сибири. Чихачевъ, Щуровской и Гофманъ[1]) почти въ одно время сдѣлали намъ извѣстнымъ множество окаменѣлостей, собранныхъ частію ими самими, частію тамошними горными офицерами, въ области рѣки Оби на югѣ отъ Томска. Кейзерлингъ, опредѣлившій 11 видовъ окаменѣлостей, привезенныхъ Гофманомъ, нашелъ, что ни одинъ изъ нихъ дотолѣ не былъ находимъ въ Европейской Россіи, и тѣмъ подтвердилъ самымъ рѣшительнымъ образомъ поразительный выводъ, сдѣланный изъ другихъ наблюденій, что на востокѣ отъ Уральскаго хребта и притомъ со включеніемъ его восточнаго склона, раковины переходной формаціи ближе подходятъ къ переходной фаунѣ западной Европы, нежели къ фаунѣ равнинъ Европейской Россіи.

Ближайшую точку опоры для опредѣленія переходныхъ горъ на глубокомъ сѣверѣ я нашелъ тамъ единственно въ известнякахъ, которые я находилъ въ глуши Таймырской тундры въ видѣ наносовъ и которые содержали въ себѣ ортоцератиты, равно и Calamopora alveolaris и spongites. Эти породы указываютъ на присутствіе содержавшихъ ихъ горныхъ породъ не слишкомъ далеко оттуда, вѣроятно на которомъ-нибудь изъ двухъ полуостровoвъ Таймыра, такъ-какъ мы согласились, что наносы, найденные мною на Боганидѣ, должно производить съ дальнѣйшаго сѣвера. Еще меньше опоры могло мнѣ доставить ядро раковины, которую я долженъ былъ принять за Modiola. Хотя она сохранилась цѣлою въ сланцеватой глинѣ и очень слюдистомъ песчаникѣ, по которымъ Хета проложила себѣ русло въ Таймырскомъ краѣ, эта находка не повела къ болѣе точнымъ опредѣленіямъ, потому что порода эта, по причинѣ хрупкости слюдистой спайки, разсыпалась.

Значительно смѣлѣе, напротивъ, можемъ мы отозваться о присутствіи среднихъ и новыхъ силурійскихъ пластовъ на верхней Ленѣ у Киренска. Эрману[2]) обязаны мы окаменѣлостями, описанными Жираромъ, на которыхъ основывается это опредѣленіе: это были новая Orthis, ортоцератитъ и два трилобита. Отъ Киренска вверхъ по рѣкѣ эти красные песчаники идутъ по верховымъ притокамъ Лены до окрестностей сѣвернаго берега Байкала, отъ котораго они отдѣлены воздымающимися сѣро-вакковыми формаціями почти въ 2000′ вышины надъ моремъ. Мы знаемъ одинъ изъ этихъ пограничныхъ пунктовъ, между пятой и шестой станціей отъ Якутска.

Орулга́нъ (Врангеля Путеш. 1841, I, стр. 204); высокую горную вѣтвь между Яной и Индигиркой, хребетъ Половиновскій между Алазеей и Колымой (тамъ-же, стр. 218) и наконецъ хребетъ Анюйскій на правомъ берегу Колымы.

Какъ въ новѣйшее время Меглицкій выставилъ это преобладаніе сланцовой и сѣро-вакковой породъ въ Верхо-Янскомъ хребтѣ, такъ уже задолго до него оно было ясно какъ въ самомъ этомъ хребтѣ, такъ и въ его вѣтвяхъ. Перелистывая Путешествіе Врангеля, вездѣ видишь все тотъ-же глинистый сланецъ и песчаникъ. (Пут. 1841, I, стр. 203, 222, 321; II, стр. 78, 101, 183, 187, 196).

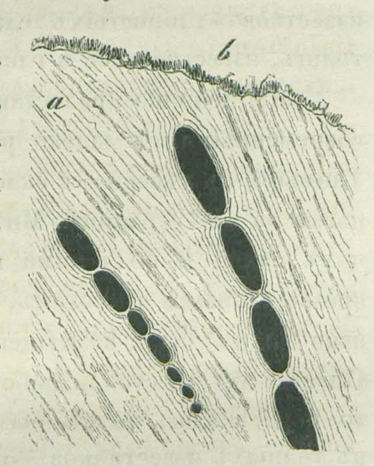
Пясинскіе точильные камни и оселки славились уже во время Витзена (Nord en Oost Tartarye, II, p. 429). Геденштромъ въ-первые упомянулъ о превосходныхъ точильныхъ камняхъ, встрѣчающихся на Ново-Сибирскихъ островахъ. (Врангеля Путеш. I, стр. 142).

[1]) P. de Tchichatcheff, Voyage dans l'Altaï oriental, 1845, p. 245 и др.; Щуровскій, Геологическое Путеш. по Алтаю, 1846, стр. 60, 109, 177, и Hofmann, Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, p. 230. На Инѣ.

[2]) A. Erman, Archiv. für wissensch. Kunde von Russland, 1843, Heft 3, p. 540. Это были Orthis Lenaica Gir, которой ближайшіе сродники всѣ принадлежатъ сред-

Вѣроятно, свойствомъ новѣйшаго глинистаго сланца сѣро-вакковыхъ формацій сѣверной Сибири надобно считать то, что они лежатъ въ перемежку съ известняками, которые лишены всякаго слѣда органическихъ остатковъ метаморфическими дѣйствіями, и такъ схожи съ глинистыми сланцами, что эти двѣ породы можно различать одну отъ другой только при помощи кислотъ [1]). Впрочемъ это явленіе совершенно согласно съ тѣмъ, что мы знаемъ о западномъ склонѣ сѣвернаго Урала. Совершенно такой-же, какъ тамъ, темно-бурый известнякъ съ плотными спайками и безъ окаменѣлостей играетъ главную роль на сѣверномъ концѣ хребта Сыверма (Норильскій Камень): всѣ валуны, какіе я осмотрѣлъ въ руслѣ Пясины и въ окрестныхъ тундрахъ, состояли изъ такого известняка.

На сѣверномъ склонѣ хребта Бырранга, напротивъ, этотъ известнякъ имѣлъ лишь второстепенное значеніе: онъ являлся тамъ поперемѣнно съ глинистымъ сланцомъ; при этомъ впрочемъ показывалось другое очень удивительное явленіе, которое также, кажется, встрѣчается не по нѣкоторымъ только мѣстамъ, а по видимому, вообще довольно свойственно этимъ известково-глинистымъ сланцамъ. Именно, на рѣкѣ Таймырѣ [2]) я нашелъ круто вверхъ поднятый глинистый сланецъ, проложенный правильными рядами смежныхъ между собой, сплюснутыхъ круглыхъ почекъ горнаго известняка, изъ которыхъ однѣ, почти шарообразныя, были величиной только съ кулакъ, а другія имѣли длины $2\frac{1}{2}'$ и даже $4\frac{1}{2}'$. Чѣмъ больше онѣ были, тѣмъ сильнѣе сплюснуты, такъ что въ ширину онѣ имѣли только $1\frac{1}{2}'$, когда длина ихъ была въ $2\frac{1}{2}'$. Эти почки лежали между стоячими слоями глинистаго сланца правильными рядами одна за другою. Не рѣдко встрѣчалъ я такіе желваки одинъ бокомъ къ другому. Ряды ихъ имѣли разстоянія другъ отъ друга отъ полуфута до нѣсколькихъ саженъ. Гнѣзда ихъ состояли изъ очень тонкослойнаго и хрупкаго глинистаго сланца, который плотно облегалъ ихъ этими слоями, на боковыхъ плоскостяхъ даже какъ-бы спаянными съ ними. Должно-быть, они залегли такимъ образомъ еще тогда, какъ окружные пласты были



Почки плотнаго чернаго известняка въ глинистомъ сланцѣ Нижней Таймыры, близь пещеры.

нимъ силюрійскимъ пластамъ; Orthoceratites virgatus Gir. и Phacops sclerops съ Agnostus tuberculosus Kl., которыя часто находятъ на Готландѣ. Онѣ найдены Эрманомъ въ известняковомъ конгломератѣ, составляющемъ стѣны Ленской долины у Криволуцка (57° 7′). Мѣстность описана также на стр. 161.

Относительно упомянутыхъ пограничныхъ пунктовъ ср. карту, приложенную къ статьѣ Меглицкаго въ Verhandl. der Mineral. Gesellsch. zu St.-Petersb., 1855 — 1856.

[1]) Переходы глинистаго сланца къ известняку часто бываютъ такъ двусмыслены, что вполнѣ заслуживаютъ названія известково-глинистыхъ сланцовъ. Удивительны были въ Таймырскомъ краѣ блестящія бѣлыя жилы известковаго шпата и нитковатой извести, которыми проложена была главная, черная масса известняковъ. Того-же самаго рода, кажется, были жилы глинистаго известняка, встрѣченныя Врангелемъ (Путеш. 1841, I, стр. 214) недалеко отъ Зашиверска.

Упомянемъ здѣсь одно мѣсто изъ рукописнаго журнала Хар. Лаптева: подъ 21 Іюля 1739 г. онъ записалъ, что мысъ Ѳаддеевъ на восточномъ Таймырскомъ полуостровѣ смотритъ въ море каменистымъ берегомъ, но мѣстами покрытымъ бѣлыми, какъ алебастръ, камнями.

У самаго озера Энгельгардта, вверху его, стоитъ дымно-бурый известнякъ съ слоями, имѣюшими паденіе на WtN, 45°.

[2]) Ср. Т. I, 1, стр. 206 Нѣм. изд.

мягки. Вѣроятно одно изъ такихъ гнѣздъ, бывъ опорожнено отъ лежавшихъ въ немъ почекъ дѣйствіемъ воды, сдѣлалось пещерой, въ которой мы ночевали. Странно, что многіе изъ этихъ кругляковъ въ своихъ гнѣздахъ растрескались перпендикулярно къ ихъ наслоенію. При нынѣшней твердости ихъ массы невольно думается, что они треснули отъ холоду; или это произошло съ ними еще въ то время, пока они не отвердѣли до такой степени, какъ нынѣ.

Въ Мамгинской губѣ, на южномъ берегу Охотскаго моря, я видѣлъ проѣздомъ, какъ мнѣ казалось, тѣ-же самыя образованія въ глинистомъ сланцѣ.

И у подошвы Верхо-Янскаго хребта Меглицкій[1]) находилъ такіе-же ряды желваковъ, слѣдовавшіе также направленію плоскостей отвѣсно поставленныхъ пластовъ. Равно и почки, видѣнныя Гофманомъ[2]) въ хребтѣ Питъ при такихъ-же обстоятельствахъ, были, кажется, того-же рода.

Не сопровождаютъ ли эти почки, въ видѣ характерическихъ признаковъ, появленіе известково-глинистыхъ сланцевъ, именно тонкихъ попеременныхъ наслоеній внутри толщъ, известковыхъ и глинистыхъ сланцовъ сѣро-вакковыхъ формацій?

Мы должны предоставить будущности рѣшить, этимъ ли сланцамъ должно считать современными тѣ далеко распространенные известняки, которые я нашелъ на Нижней Таймырѣ въ сѣверномъ склонѣ хребта Бырранга, или глинистымъ сланцамъ, выставленнымъ на 293 страницѣ. Мнѣ казалось, что известняки залегали какъ на глинистыхъ сланцахъ, такъ и подъ ними непосредственно, и подверглись въ своихъ пластахъ такимъ чрезвычайнымъ тревогамъ, такимъ изгибамъ во всѣ стороны, что на нихъ совершенно ясно видны были возмущенія, произведенныя поднимавшими ихъ каменными породами. Пласты ихъ то стояли дыбомъ, то лежали горизонтально, то были неправильно изогнуты, то пересѣкались разсѣлинами, такъ что казались романтическими развалинами[3]). Часто въ толщахъ известняковъ одного рода видны были остатки и обломки другихъ родовъ. И непосредственное вліяніе плутоническихъ взломовъ, находящихся, должно быть, очень не глубоко подъ известняками, столь-же значительно обнаруживалось въ доломитовыхъ и, хотя не такъ непосредственно, въ кремнистыхъ метаморфозахъ, которымъ подверглись эти известняки[4]). Чѣмъ дальше подвигался я къ сѣверу, тѣмъ больше появлялось окремнѣніе, которое, начавшись отдѣльными гнѣздами и жилами, посредствомъ роговиковыхъ образованій достигало перехода въ массы чистаго кварца.

Эти известняки очень могутъ быть тожественны съ тѣми слоистыми, обыкновенно

---

[1]) Verhandl. d. Mineralog. Gesellsch. zu St.-Petersb. 1850—1851, p. 138.

[2]) Въ вышеуказанномъ его Путешествіи, стр. 187.

[3]) Между другими мѣстами въ высшей степени поразителенъ тѣсный ходъ рѣки ниже озера Энгельгардта. Двѣ параллельныя высокія стѣны стояли отвѣсно; около ихъ все лежало въ развалинахъ. Видъ былъ обольстительно сходенъ съ развалинами колоссальнаго зданія, воздвигнутаго человѣческими руками, потому что эти естественныя стѣны въ размѣрахъ толщины въ отношеніи къ ихъ высотѣ совпадали съ искусственными зданіями. Здѣсь крѣпкое наполненіе трещинъ, очевидно, осталось, а массы разломившейся породы разрушены атмосферными вліяніями и разсыпались.

[4]) По причинѣ этихъ роговиковъ, по преимуществу свойственныхъ горной извести въ Европейской Россіи,

свѣтлосѣрыми известняками, которые Гофманъ находилъ въ хребтѣ Питѣ, какъ и на нижнемъ теченiи Верхней Тунгуски [1]), и которые постоянно оказывались въ связи съ непосредственною близостью глинистыхъ сланцовъ и плутоническихъ взломовъ. Между тѣмъ по крайней мѣрѣ здѣсь именно мы не можемъ позволить себѣ предварить заключенiемъ будущность, такъ какъ Козицкiй на высотахъ Тунгускаго хребта находилъ весьма пространные флецовые пласты, которые, по его соображенiямъ, занимаютъ $^3/_4$ всей массы хребта. Известняки поднимаются тамъ горами, по его мнѣнiю, до 500′ вышины, но онъ, какъ потомъ и Гофманъ [2]), не могъ открыть въ этомъ известнякѣ никакого слѣда окаменѣлостей; онъ отнимаетъ даже всякую надежду на то, послѣ того какъ онъ напрасно искалъ ихъ тамъ четыре мѣсяца.

Окинувъ еще разъ взглядомъ эти сѣро-вакковыя формацiи сѣверной Сибири, мы найдемъ, что онѣ повсюду вѣрно хранятъ одинъ и тотъ-же характеръ, съ которымъ онѣ выступаютъ уже изъ горныхъ окраинъ центрально-Азiатской плоской возвышенности. Глинистый сланецъ, известнякъ и сѣрая вакка, обыкновенно поставленные дыбомъ и въ сильномъ безпорядкѣ, являются другъ за другомъ попеременно: одна изъ этихъ породъ большею частiю преобладаетъ, и хребетъ Бырранга въ этомъ отношенiи отличается тѣмъ, что на значительномъ протяженiи его одна изъ сѣро-вакковыхъ породъ, приближающаяся къ слоистому фонолиту и даже переходящая въ совершенный фонолитъ, и именно необыкновенно крѣпкая, звучащая подъ ударомъ молота какъ настоящее желѣзо, достигаетъ почти исключительнаго господства, тогда какъ въ другихъ хребтахъ оспариваютъ другъ у друга преимущество известняки и глинистые сланцы. Такой фонолитъ въ Сибири извѣстенъ мнѣ еще только на южномъ концѣ Алданскаго хребта. Въ Таймырскомъ краѣ встрѣчались даже сѣро-вакковые сланцы тонкими, какъ листъ бумаги, слоями, перемежаясь съ глинистыми сланцами, какъ видно было уже по цвѣтамъ полосъ: первые были свѣтлѣе. Въ какой мѣрѣ составныя части всѣхъ этихъ пластовъ дѣйствительно заслуживаютъ названiя азоическими, или слѣды прежней жизни истреблены въ нихъ метаморфическими дѣйствiями, объяснитъ будущность; но можно считать уже рѣшенымъ, что въ нихъ лишь чрезвычайно рѣдко встрѣчаются окаменѣлости: я не находилъ ихъ даже тамъ, гдѣ слѣды

Эйхвальдъ (Палеонтологiя Россiи, 1850, стр. 267) расположенъ принимать известняки не за сѣро-вакковую известь, какъ полагалъ я сначала, а за горную известь. Можетъ быть, справедливо; впрочемъ этотъ взглядъ принадлежитъ не ему, а Гельмерсену (въ нашемъ соч. I, 1, стр. 209 Нѣм. изд.). Уже отъ ручья Траутфеттера внизъ известнякъ началъ принимать въ себя кремнеземъ все болѣе и болѣе.

[1]) По тому-же сочиненiю его, стр. 152, на Тисѣ, впадающемъ въ Енисей на югѣ отъ Подкаменной Тунгуски; стр. 208, повыше впаденiя Тасеева въ Верхнюю Тунгуску, на правомъ берегу этой рѣки. Найденный на самомъ Питѣ известнякъ, описанный Гофманомъ на стр. 187, особенно соотвѣтствуетъ вышеописанному известняку вокругъ желваковъ, который лежитъ въ перемежку съ глинистымъ сланцомъ.

[2]) Могу впрочемъ указать, что близь большой Сибирской дороги, на пути, которымъ ѣхалъ Гофманъ, въ области изслѣдованныхъ имъ золотыхъ прiисковъ по Бирюсѣ, именно на Канѣ, не далеко отъ Канска, есть по крайней мѣрѣ растительныя, очевидно угольной формацiи принадлежащiя окаменѣлости, да вѣроятно есть и животныя; говорятъ даже, что тамъ ихъ множество, см. Пестова Записки объ Енисейск. губернiи 1833, стр. 20; вѣроятно впрочемъ Пестовъ отчасти заимствовалъ свои извѣстiя у Мартоса (Письма о Восточной Сибири 1827, стр. 23).

волнъ самымъ рѣшительнымъ образомъ свидѣтельствуютъ о подводномъ образованіи горныхъ породъ и гдѣ они неутаимо ясны, какъ-будто лишь вчера образовались. Такіе слѣды волнъ въ Сибири встрѣчаются очень часто.

Судя по всѣмъ показаніямъ, какія мы имѣемъ объ обстоятельствахъ, при которыхъ встрѣчаются столь богатые золотые рудники въ средней Сибири, есть вѣроятность, что даже окраины Ледовитаго моря не лишены золота. Взаимныя отношенія, въ какія на Нижней Таймырѣ кварцъ входитъ съ известково-глинистымъ сланцомъ, дѣйствительно не мало подаютъ надеждъ, хотя, конечно, здѣсь можно ставить вопросъ и въ противоположномъ смыслѣ, именно: подъемы горныхъ породъ въ Таймырскомъ краѣ не произошли ли въ такой ранніи періодъ, когда этотъ хребетъ еще не могъ быть золотоноснымъ? Съ этимъ вопросомъ можетъ быть въ тѣсной связи то обстоятельство, что золото въ Сибири до сихъ поръ оказывалось только въ высшихъ цѣпяхъ горъ, которыя вмѣстѣ и моложе другихъ.

Что касается наконецъ поднимающихъ массъ, которыми такъ выдвинуты вверхъ разсмотрѣнныя нами сѣро-вакковыя формаціи, то ихъ нельзя указать наружѣ ни въ хребтѣ Бырранга, ни въ Верхо-Янскомъ: кристаллическія породы кое-гдѣ прорвались на свѣтъ только чрезъ разсѣлины, да по берегамъ выступили наружу, не бывъ подняты никакими каменными толщами.

Напротивъ, можно съ достовѣрностью предположить, что ось подъема хребта Сыверма выставила наружу массы кристаллическихъ породъ на большомъ протяженіи. Сѣверный конецъ, такъ называемый Норильскій Камень, самымъ видомъ своимъ заставилъ меня заключить о порфирѣ. Изъ сбивчивыхъ разсказовъ инородцевъ оказывалось открытое существованіе вулканическихъ породъ; мнѣ казалось даже несомнѣннымъ присутствіе обсидіановъ въ хребтѣ Сыверма на сѣверныхъ притокахъ Нижней Тунгуски. Тогда я затруднялся положиться на эти извѣстія, вызванныя усиленными разспросами. Но когда я писалъ эту часть сочиненія, пришло извѣстіе, что верстъ за 600 выше устья Нижней Тунгуски на этой рѣкѣ купецъ Сидоровъ открылъ богатыя жилы графита, а это указываетъ на гранитъ. Со времени моего путешествія получены подробныя свѣдѣнія о южномъ концѣ этой оси подъема, къ которой принадлежитъ хребетъ Сыверма, т.-е. о Тунгускомъ хребтѣ. Теперь въ сѣверномъ продолженіи его можно доказать граниты, проламывающіе этотъ хребтовый подъемъ, простирающійся въ южномъ направленіи почти на 15 градусовъ широты. Взаимно дополняющія другъ друга путешествія Козицкаго и Гофмана дѣлаютъ это достовѣрнымъ.

Не зная еще богатыхъ изслѣдованій Козицкаго, выше (стр. 220) мы приняли Тунгусскій хребетъ за отрогъ массивнаго хребтоваго подъема, среди котораго лежитъ озеро Байкалъ, и положили среднюю высоту его футовъ въ 2000. Этотъ взглядъ вообще под-

тверждается изслѣдованіями Козицкаго [1]): только высоту надо нѣсколько убавить на основаніи слѣдующихъ соображеній. При впаденіи Илима въ Ангару возвышается діоритовый конусъ на 1300′ надъ уровнемъ рѣки. Онъ кажется тамъ самою высокою вершиной, и уровень рѣки, конечно, имѣетъ не меньше 1000′ высоты надъ моремъ [2]): поэтому ряды этого хребта должны держаться между 2000′ и 1500′ высоты надъ морскою поверхностью.

Козицкому мы обязаны весьма подробнымъ изслѣдованіемъ той замѣчательной части Тунгускаго хребта, гдѣ Ангара и Лена держатся другъ къ другу близко, вмѣщая однакожъ въ промежуткѣ водораздѣлы Нижней и Подкаменной Тунгусокъ. Итакъ здѣсь хребтомъ раздѣляются четыре большія рѣки.

Что жь касается гранита, то хотя Козицкій считаетъ его главной массой возвышенности этого хребта, однако на изслѣдованныхъ имъ мѣстахъ выступаютъ и вулканически изверженныя формаціи и мѣстами даже одерживаютъ верхъ надъ гранитомъ. Тамъ мы узнаёмъ отъ него не только о большихъ конусахъ діоритовъ, которые надобно принимать, конечно, за продолженіе массивныхъ діоритовыхъ возвышенностей, господствующихъ въ Саянскомъ хребтѣ и до самаго Иркутска, не только о пространной вулканической области съ широко раскинутыми толщами базальта, въ томъ числѣ съ огромнымъ базальтовымъ конусомъ (Каменный Быкъ на Ангарѣ), который представляетъ намъ первый [3]) и прекраснѣйшій образчикъ столбчака въ Сибири, но мы узнаемъ еще отъ Козицкаго о множествѣ вулканическихъ туфовъ съ лавой, пемзой, обсидіанами и др. На иныхъ мѣстахъ гранитъ пролегаетъ большими жилами въ базальтѣ.

Совокупимъ теперь эти данныя съ предварительными, но достовѣрными извѣстіями о вулканическихъ породахъ, лавахъ и т. п. въ Саянскомъ хребтѣ, съ извѣстными базальтовыми лавами и остатками кратеровъ въ долинѣ Иркута, съ базальтовыми породами Забайкалья на Верхней Удѣ, наконецъ съ приведенными мной основаніями въ пользу такихъ-же обстоятельствъ на хребтѣ Сыверма, и съ миндальникомъ, о которомъ сейчасъ ска-

---

[1]) Verhandlungen der mineral. Gesellsch. zu St. Petersb. 1847, p. 24. Онъ обнимаетъ своими изслѣдованіями область истоковъ Подкаменной Тунгуски и нижнее теченіе Ангары, т. е. если различать строго, все теченіе Верхней Тунгуски

Мы считаемъ именно отъ Иркутска до устья Илима нѣсколько сотъ футовъ паденія. Ср. впрочемъ выше, стр. 185 и 199 прим.

[2]) Приводя въ прим. къ стр. 199 показанія высотъ у Меглицкаго, я не зналъ, что онъ снова напечаталъ ихъ въ другомъ мѣстѣ, и притомъ въ дальнѣйшемъ развитіи и съ поясненіемъ посредствомъ орографическаго обзора; потому указываю здѣсь, въ дополненіе къ прежней цитатѣ, его статью о Байкалѣ и его окрестностяхъ въ Verhandl. der Mineralog. Gesellsch. zu St. Petersb. 1855—1856, стр. 109, и перепечат. въ Petermann Mittheilungen, 1847, p. 142, 273. Эта статья снабжена геогностической картой съ очерками профилей. Самое точное опредѣленіе разницы высоты между Иркутскомъ и уровнемъ Байкала, конечно, то, которымъ мы обязаны Гофману (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, p. 52). Изъ произведенныхъ въ то-же самое время барометрическихъ наблюденій онъ выводитъ 94,6 париж. фут. разницы высотъ.

[3]) Впрочемъ легко можетъ быть, что базальтовые столбчаки есть и вблизи Ледовитаго моря на востокъ отъ Колымы, потому что Врангель говоритъ въ одномъ мѣстѣ своего Путешествія объ утесахъ, стоящихъ правильными, неизвѣстной ему породы, столбами.

Странно, что Эйхвальдъ упустилъ изъ виду базальты въ Сибири, самымъ рѣшительнымъ образомъ въ ней засвидѣтельствованные. Иначе онъ не задалъ бы вопроса, находилъ ли я въ самомъ дѣлѣ и настоящій базальтъ между валунами глубокаго сѣвера (Палеонт. Россіи, 1850, стр. 267, прим.).

жемъ: изъ этого соображенія оказывается, что вулканическія дѣйствія внутри Сибири были распространены въ древности свыше всякаго ожиданія и играли роль едвали меньше, чѣмъ въ близи моря и въ сосѣдствѣ съ дѣйствующими вулканами въ окрестностяхъ Охотскаго моря. Будущность навѣрное доставитъ еще другія доказательства; матки извѣстныхъ Вилюйскихъ гроссуларовъ и везувіановъ и теперь уже намекаютъ на то, что вулканическія дѣйствія въ древности простирались до этой рѣки. Базальтами и трахитами, этими старинными вулканическими горнами, которыхъ вовсе нѣтъ въ Уральской цѣпи, восточно-Сибирскіе хребты рѣшительно отличаются отъ этого пограничнаго кряжа между Европой и Азіей.

За такой-же мѣстный проломъ чрезъ сѣро-вакковыя массы считаю я миндальникъ, который воздымается полуразрушенными стѣнами на истокѣ рѣки **Таймыры** изъ своего озера. Такъ какъ эта миндальниковая порода тянется отъ полуотрова **Гофмана** къ острову **Бетлингу** (ср. л. III при стр. 76) и перерѣзываетъ поперекъ направленіе хребта Бырранга, то умѣстно допустить, что этотъ-то проломъ и помогъ открыть поперечную долину хребта Бырранга, по которой нынѣ Таймырское озеро, нѣкогда имѣвшее гораздо большій объемъ (ср. стр. 278), изливается въ Ледовитое море. Основная масса діорита содержитъ въ себѣ множество пузырей, наполненныхъ халцедономъ. Какъ мягка основная масса этой породы, показываютъ выбоины и рубцы отъ нынѣшняго хода льдовъ. Поэтому очень можно полагать, что послѣ того, какъ произошелъ разрывъ главной массы хребта, большая часть возникшей миндальниковой плотины была въ теченіе времени проточена водами и снесена, какъ это случилось и съ перешейкомъ полуострова **Гофмана**, превратившимся въ низменность.

Этотъ миндальникъ Таймырскаго края съ своею примѣсью халцедона, кажется, повторяется въ другихъ мѣстахъ сѣверо-восточной Сибири[1]); но я не знаю ни одного примѣра, чтобы въ сѣверной Сибири внутри полярнаго круга нашлись миндальники съ наплывомъ цеолитовъ и другихъ близкихъ породъ. Можетъ-быть, позволительно сдѣлать предположеніе, что Сибирскіе миндальники въ-послѣдствіи по большей части будутъ сопричислены къ мелафирамъ.

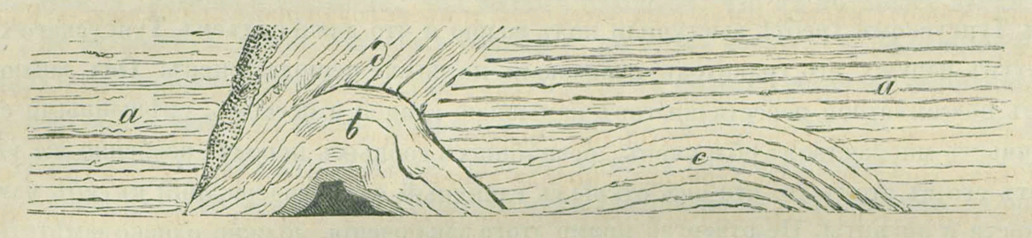
Было бы безполезно теперь-же задавать окончательный вопросъ: въ какомъ періодѣ

---

[1]) Куски базальтовыхъ породъ и халцедоновыхъ миндальниковъ, которые я находилъ между гальками рѣки **Пясины**, указывали на мѣстонахожденіе этихъ породъ на сѣверѣ **Сывермы**, или въ **Норильскомъ Камнѣ**. Мелкія хальцедоновыя гальки разсыпаны также по тундрѣ въ такомъ множествѣ, что ихъ преимущественно находилъ я въ желудкѣ бѣлыхъ куропатокъ, которыхъ изслѣдовалъ.

Множество халцедоновъ и сердоликовъ, о которыхъ упоминаетъ на Нижней Тунгускѣ **Мессершмидтъ** (**Pallas**, Neue Nord. Beiträge, III, 1782, p. 109, 110) конечно намекаетъ на миндальники. И съ **Вилюя** привозятъ много халцедоновъ и сердоликовъ. **Врангель** (Пут. 1841, II, стр. 214; ср. также I, стр. 222, предложеніе, исключаемое въ Опечаткахъ, очевидно, только за маловажность обстоятельства) видѣлъ на **Баранихѣ**, кажется, ту-же породу. Сердолики, находимые на всѣхъ Ново-Сибирскихъ островахъ (**Врангеля** Путеш. I, стр. 142), также намекаютъ на миндальники. На самомъ крайнемъ западѣ Сибирскаго Ледовитаго моря встрѣчается, какъ мы знаемъ отъ **Лемана**, тотъ-же миндальникъ съ крапинами халцедона, равно и на самомъ крайнемъ востокѣ, въ вулканической Камчаткѣ, какъ сообщаетъ **Дитмаръ**. И тамъ преобладаютъ вкрапины халцедона. Изрѣдка появляется полевой шпатъ, но о цеолитовыхъ вкрапинахъ нѣтъ ни одного слова.

могли происходить поднятія этими плутоническими напорами? Для этого у насъ еще слишкомъ мало наблюденій. Кажется впрочемъ несомнѣннымъ, что въ Таймырскомъ краѣ было не одно, а нѣсколько поднятій, то быстрыхъ, то медленныхъ и незамѣтныхъ, и смѣнявшихся промежутками покоя, составлявшими цѣлые геологическіе періоды. Пониже озера Энгельгардта на Нижней Таймырѣ мнѣ встрѣтились известковыя скалы, обнаружившія свои слои въ слѣдующемъ порядкѣ.



Известняки Нижней Таймыры выше устья ручья Бунге.

Видимыя здѣсь наслоенія можно объяснить не иначе, какъ допустивъ, что горизонтальные слои *a* еще не существовали, когда слои *b* и *c* были изогнуты вверхъ подъемомъ скрытыхъ подъ ними плутоническихъ породъ. Выше мы уже сказали, что плутоническія породы должны находиться не глубоко подъ известняками. Положимъ, что слои *b* были вытѣснены изъ своего горизонтальнаго положенія въ одно время съ слоями *c*; положимъ, что даже слои *d* приподняты были тою-же катастрофой, и отъ того произошла масса насыпи *e*: горизонтальные слои *a* оставшіеся до-нынѣ непотревоженными, должны были образоваться подъ водою посредствомъ осадка въ позднѣйшія времена. Но изъ моря эти горизонтальные слои, можетъ быть и теперь еще медленно подымающіеся, возникали по крайней мѣрѣ дважды, именно: въ первый разъ въ одинъ изъ самыхъ древнихъ геологическихъ періодовъ и держались надъ поверхностью моря такъ долго, что между тѣмъ вверху на Таймырѣ успѣли образоваться юрскіе пласты, успѣли наши слои опять возникнуть, жить и погибнуть многія поколѣнія содержимыхъ ими раковинъ, послѣ чего погрузились подъ воду, покрылись наносами и потомъ въ новѣйшее время вмѣстѣ со всѣмъ сѣвернымъ берегомъ Сибири мало по малу снова поднялись изъ-подъ воды. Но они постоянно сохраняли свое горизонтальное положеніе, такъ что о какомъ-нибудь внезапномъ, сильномъ взломѣ не можетъ быть и рѣчи.

Описанные мной пост-пліоценовые пласты, какъ замѣчено выше, я нашелъ только при подошвѣ хребта Бырранга. Цѣпь высотъ его лишена всякаго покрова, и потому я считаю очень вѣроятнымъ, что этотъ низменный и въ орографическомъ отношеніи незначительный хребетъ должно причислять къ самымъ древнимъ поднятіямъ въ Сибири и что онъ со времени сѣро-ваккого періода не больше, какъ только своей подошвой погружался подъ поверхность моря. Такимъ образомъ онъ могъ выступить раньше или въ одно время съ Саянскимъ хребтомъ, который долженъ быть выдвинутъ также раньше, чѣмъ

образовались угольные хребты. Моложе надо считать хребетъ Верхо-Янскій потому что онъ выдвинулся тотчасъ за угольнымъ періодомъ.

Правильность порядка залеганія во всемъ бассейнѣ Лены безъ всякаго сомнѣнія говоритъ въ пользу общаго, одновременнаго дѣйствія подъема плутоническихъ массъ, за которымъ слѣдовали частные взломы, впрочемъ ограничивавшіеся въ своемъ дѣйствіи лишь небольшими пространствами на отдѣльныхъ мѣстахъ.

Совершенно опредѣлительно выражается Козицкій о томъ, что базальтовыя формаціи въ Тунгускомъ хребтѣ выступили подъ водою и что даже подъемъ Тунгускаго хребта и выступъ наружу его гранитовъ произошли не позже періода эоценъ. Онъ заключаетъ это изъ повсемѣстной перестилки горъ намывною глиной и пескомъ, смѣшанными съ безчисленнымъ множествомъ обломковъ древнѣйшихъ горныхъ породъ; особенно же удостовѣряетъ его въ этомъ то, что онъ открылъ глиняный слой, содержащій въ себѣ мамонтовыя кости и лигниты. Не отвергая прямо этого заключенія, должно однако замѣтить, что, пока въ этихъ слояхъ не найдены остатки морскихъ раковинъ, мы не можемъ удостовѣриться, дѣйствительно ли на днѣ моря произошли эти новыя образованія посредствомъ осадка. Онѣ могутъ быть новѣйшими образованіями прѣсныхъ водъ. И въ предгорьяхъ Алтая, какъ извѣстно, были находимы остатки древнихъ исполинскихъ животныхъ въ намывныхъ слояхъ.

Граниты, выставляющіеся (ср. стр. 292) по берегамъ Ледовитаго моря, по видимому, можно объяснять, принимая въ соображеніе вмѣстѣ съ ними примѣрно, хребетъ Бырранга́, и представляя себѣ двѣ параллельныя оси плутоническаго выступа. Въ главномъ подъемѣ, въ хребтѣ Бырранга́, поднимающая порода не смогла прорваться наружу, тогда какъ гранитомъ и слюдистымъ сланцомъ острова Бэра обозначается, по этому объясненію, близость другой трещины, параллельной хребту Бырранга́, чрезъ которую прорвалась наружу кристаллическая порода, не сдѣлавъ значительнаго подъема страны, не говоря уже о цѣлыхъ хребтахъ.

Въ Алданскомъ хребтѣ, какъ увидимъ, господствуетъ множество такихъ параллельныхъ возвышеній. И Верхо-Янскій хребетъ обнаруживаетъ признаки нѣсколькихъ подземныхъ вздыманій, параллельныхъ другъ другу. Хотя Тунгускій хребетъ вообще, и особенно въ своей южной половинѣ, теперь намъ извѣстной точнѣе, едвали представляетъ опредѣленную главную цѣпь, не говоря уже о гребнѣ; скорѣе онъ, какъ мы напередъ сказали въ орографическомъ отдѣлѣ, примыкаетъ къ подъему массъ центрально-азіатской плоской возвышенности, представляя наружѣ прорвавшія плутоническія массы тамъ и сямъ безъ видимой правильности; однако и тамъ уже и теперь указаны намеки на двѣ параллельныя оси плутоническаго прорыва. Если вѣрить показаніямъ Гофмана, то Енисей отъ Красноярска до Назимова, стало быть, почти до 60 градуса широты, слѣдуетъ въ своемъ теченіи одной изъ этихъ двухъ осей, такъ какъ на этомъ пространствѣ на немъ опять постоянно являются граниты; параллельно этой, на востокѣ въ хребтѣ находится

другой проломъ, чрезъ который граниты, начиная съ Саянской горной окраины, проложили себѣ путь наружу сквозь образовавшiеся пласты.

Мѣловая формацiя еще никѣмъ не была указана внутри Сибири, но на западномъ берегу полуострова Камчатки Эрманъ, какъ казалось ему, нашелъ ее. Между тѣмъ опредѣленiе привезенныхъ имъ окаменѣлостей, сдѣланное Жираромъ, болѣе ослабляетъ, чѣмъ подкрѣпляетъ мнѣнiе Эрмана. Гревингкъ, смотря со стороны сосѣдственныхъ островов Алеутскихъ, полагалъ, что, судя по аналогiи, Эрмановы мѣловые пласты надо приписывать не этой, а третичной формацiи. Мы видимъ наконецъ, что въ новѣйшее время Дитмаръ [1]) не оставляетъ мѣста никакому сомнѣнiю по этому вопросу и на основанiи собственныхъ наблюденiй рѣшительно объявляетъ себя въ пользу третичной формацiи, такъ что въ настоящее время въ пользу мѣловой формацiи въ Сибири ничего не остается, кромѣ развѣ упомянутой на 289 стр. Terebrat. gracilis, которая впрочемъ стоитъ такимъ одинокимъ особнякомъ, что можно еще усомниться въ совершенной правильности ея опредѣленiя.

О Пермскихъ пластахъ, сколько мнѣ извѣстно, во всей литературѣ геогнозiи Сибири только однажды упоминается намекомъ [2]). Еще долго будемъ мы оставаться въ недоумѣнiи касательно того, дѣйствительно ли Сибирь выдавалась изъ моря хотя бы въ одинъ изъ двухъ названныхъ перiодовъ, или напротивъ кажущееся отсутствiе этихъ пластовъ есть только знакъ нынѣшняго нашего невѣдѣнiя составныхъ частей земной коры въ Сибири?

При всемъ томъ однако, вѣроятно, нельзя считать совершенно случайнымъ то обстоятельство, что въ большей, восточной половинѣ сѣверной Америки вовсе нѣтъ юрскихъ пластовъ, которые на сѣверѣ древняго мiра и именно въ Сибири, напротивъ, играютъ значительную роль; и наоборотъ въ Сибири не является мѣловыхъ пластовъ, тогда какъ въ той восточной половинѣ сѣверной Америки они не только есть, но имѣютъ даже большее протяженiе, чѣмъ гдѣ-либо во всемъ мiрѣ. Разумѣется, только на востокѣ, а не на западѣ отъ Каменистыхъ горъ. Не позволительна ли въ такомъ случаѣ мысль о величественныхъ колебанiяхъ, происходившихъ то на той, то на другой сторонѣ попеременно, тѣмъ-болѣе, что одно изъ ребръ нашей земной твердыни, Уралъ, стоитъ противъ Каменистаго хребта сѣверной Америки (Rocky mountains) почти на одномъ кругѣ меридiана? Когда восточная часть Сѣверной Америки въ перiодъ юрскiй стала выше уровня моря,

---

1) Ein paar erläuternde Worte zur geognostischen Karte Kamtschatka's въ Bullet. de la Classe Physico-mathém. de l'Acad. de St.-Pétersb., 1855. Mélanges physiques et chémiques T. II. Жираръ (въ вышеуказ. соч. стр. 542) говоритъ объ Anodonta tenuis, а о пластѣ, въ которомъ она найдена, отзывается: «можетъ, но не долженъ быть третичнымъ».

2) Въ статьѣ Меглицкаго (Verhandl. d. Mineral. Ges. zu St. Petersb., 1855 — 1856, p. 119) нахожу я весьма неопредѣленно, даже непонятно выраженное мѣсто: «erwähne ich des Umstandes, dass..... ich keine Schichten in der Zusammensetzung des Lenabeckens gefunden habe, die jünger wären als das permische System, das vielleicht im Lenakalke oberhalb Irkutsk seinen Hauptrepräsentant hat».

Мнѣ кажется, эта фраза находится въ прямой связи съ мѣстомъ на стр. 361 въ Путешествiи Чихачева (Voyage dans Altaï Oriental, 1845) гдѣ онъ, послѣ нѣкотораго колебанiя, склоняется принимать красный песчаникъ на верхнемъ Енисеѣ, не смотря на очень шаткiя основанiя не за пермскiй, а, по причинѣ сходства его съ пластами на верхней Ленѣ, за девонскiй.

сѣверная Сибирь, по этому объясненію, была глубоко погружена въ море: это морское дно населяли моллюски юрскаго періода и погребались въ немъ. За тѣмъ восточная половина Сѣверной Америки въ мѣловой періодъ погрузилась въ глубину моря, а насупротивъ ея Сибирь поднялась изъ моря, которому она до тѣхъ поръ служила дномъ въ продолженіе нѣсколькихъ періодовъ. Чрезъ это Сибирь осталась недоступною для морскихъ животныхъ мѣловаго періода.

Сравненіе сѣвернаго конца Алданскаго хребта съ его южнымъ концомъ.

На стр. 220 я уже упомянулъ, что водораздѣлы между Леной (особенно между Амгой) и Алданомъ образовались изъ хребтовъ, которые тянутся, какъ мнѣ казалось, въ направленіи OSO — WNW. Если это наблюденіе вѣрно, т.-е. если показанное мной направленіе и въ отношеніи къ другимъ мѣстамъ подтвердится то-же самое, какъ на моемъ пути, то окажется, что цѣпи высотъ на разсматриваемомъ пространствѣ стоятъ перпендикулярно направленію, въ какомъ простирается Алданскій хребетъ. Будущимъ путешественникамъ надобно помнить, что дальнѣйшему изслѣдованію предстоитъ рѣшить, должно ли приписывать это странное явленіе напр. волнистымъ изгибамъ и боковому давленію, которое должны были производить Верхо-Янскій хребетъ и Становой водораздѣлъ на лежащія между ними напластованныя породы, или напротивъ, какъ мнѣ кажется, объ изгибахъ не должно быть и рѣчи, и долины между этими хребтами произошли только отъ промоинъ, произведенныхъ на поверхности потоками водъ. Значительное развитіе рыхлыхъ третичныхъ пластовъ на этомъ пространствѣ мы уже показали раньше [1]).

Дальше къ востоку, между Алданомъ и Учуромъ я на своемъ пути долженъ былъ переѣхать 5 параллельныхъ, вообще низменныхъ кряжей, которые лежатъ тѣмъ ближе другъ къ другу, чѣмъ ближе они къ Алдану, и стало-быть, чѣмъ дальше отъ главнаго гребня Алданскаго хребта. Это, равно и направленіе ихъ параллельно этому хребту, не трудно принять за признакъ подъема ихъ въ одно время съ главнымъ хребтомъ. Между тѣмъ плутоническія породы, поднявшія эти параллельныя кряжи, остались скрытыми подъ осадочными пластами, за исключеніемъ ближайшихъ окрестностей Учура, на правомъ, стало-быть сѣверозападномъ берегу коего въ Кэтъ-Катѣ пробился наружу мелкозернистый гранитъ и поднялись конусы трахитовиднаго діорита. Этотъ хребетъ ограничиваетъ западный край уступа, среди коего течетъ Учуръ вдоль этого уступа, состоящаго опять изъ толщъ известняка, впрочемъ большею частію превращеннаго въ доломитъ.

Уже на Уянѣ кристаллическія породы выступаютъ снова и на огромномъ простран-

---

[1]) Нѣм. изд. этого соч. I, 1, стр. 215 и въ настоящемъ изданіи стр. 287. Надобно также постоянно справляться съ л. XII нашего атласа при стр. 129.

ствѣ образуютъ главный кряжъ Алданскаго хребта. На стр. 208 мы уже помѣстили рисунокъ, изображающій, какъ тамъ одна вершина поднимается за другою. Здѣсь крупнозернистый гранитъ въ этомъ самомъ видѣ и составляетъ сѣверо-западный склонъ гребня; на высотѣ хребта онъ дѣлается порфировиднымъ, и выдѣляетъ изъ себя лабрадоръ, а потомъ на юго-восточномъ склонѣ хребта принимаетъ въ себѣ роговую обманку. Полагаемая мной близь главнаго гребня и къ морю отъ него, параллельная цѣпь Конуной состоитъ опять изъ гранита, который впрочемъ, очевидно въ-слѣдствіе новыхъ взломовъ, прорвавшихся сквозь него, является опять измѣненнымъ, гораздо меньше содержитъ въ себѣ кварца и состоитъ изъ красноватаго полеваго шпата. Другая параллельная цѣпь, еще ближе къ морю, хребетъ Тыллахъ хотя и обнаруживаетъ въ себѣ гранитную внутренность, но пропустивъ сквозь себя діоритовый порфиръ и трахитовую породу, приводитъ уже къ низменнымъ предгорьямъ, на которыхъ стоитъ Удской Острогъ и которыя состоятъ изъ базальта съ оливиномъ и изъ базальтовой лавы.

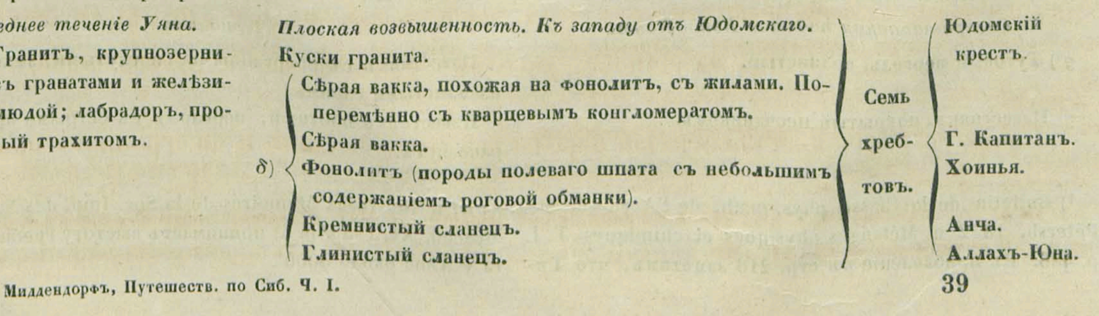
Если мы захотимъ эти наблюденія надъ сложеніемъ южнаго конца Алданскаго хребта согласить съ извѣстіями Эрмана о сѣверномъ концѣ того-же хребта, находящемся отъ того въ разстояніи пяти градусовъ широты, то должны начать это сравненіе съ восточнаго склона, обращеннаго къ морю, и слѣдовательно идти дальше въ направленіи, противоположномъ тому, въ какомъ я случайно веденъ былъ своимъ путешествіемъ [1]).

---

[1]) Такъ какъ извлекать матеріалы для этого сравненія и приводить ихъ въ надлежащую связь довольно трудно, то я сообщаю здѣсь ключь, составленный мной для самого себя.

Нижеслѣдующія сближенія покажутъ, какія параллели я считаю себя въ правѣ провести. Я убѣжденъ, что тожество породъ какъ здѣсь, такъ и тамъ, оказалось бы еще рѣшительнѣе, еслибы мы могли здѣсь сравнивать самые образчики вмѣсто названій, съ которыми сопряжены недостаточныя опредѣленія.

На южномъ концѣ	*На сѣверномъ концѣ.*
У Удскаго.	*На востокъ отъ Охотска на устьѣ Мареканки.*
a) Базальтъ съ оливиномъ, лавовидный базальтъ.	Базальтовая порода, перлитъ, мареканитъ, смолистый камень.
Хребетъ Тыллахъ.	*10 верстъ къ востоку отъ Охотска.*
b) Гранитъ, прорѣзанный базальтовой породой.	Гранитъ.
Подошва юго-западнаго склона Конуноя.	*Аркинскъ.*
c) Трахитовая порода, полево-шпатовый порфиръ съ содержаніемъ кварца, долеритъ.	Трахитъ, измѣненіе полево-шпатоваго порфира, сходное съ зеленымъ камнемъ.
Главный гребень.	*(Кетанда) главный гребень.*
d) Гранитъ (красноватый, немного кварца съ роговой обманкой) порфировидный съ лабрадоромъ, прорѣзанный діоритовымъ порфиромъ.	Порфиръ, полево-шпатовый порфиръ.



Среднее теченіе Уяна.

d[a]) Гранитъ, крупнозернистый съ гранатами и желѣзистой слюдой; лабрадоръ, прорѣзанный трахитомъ.

Плоская возвышенность. Къ западу отъ Юдомскаго.

Куски гранита.

δ) Сѣрая вакка, похожая на фонолитъ, съ жилами. Поперемѣнно съ кварцевымъ конгломератомъ. — Сѣрая вакка. — Фонолитъ (породы полеваго шпата съ небольшимъ содержаніемъ роговой обманки). — Кремнистый сланецъ. — Глинистый сланецъ.

Семь хребтовъ: Юдомскій крестъ. — Г. Капитанъ. — Хоинья. — Анча. — Аллахъ-Юна.

Какъ здѣсь, такъ и тамъ мы видимъ, что подъемъ Алданскаго хребта обусловленъ гранитомъ, который хотя видоизмѣняется различно, но обнаруживаетъ наклонность къ крупнымъ зернамъ и не рѣдко подходитъ къ порфиру. На сѣверномъ концѣ, казалось, преобладалъ даже полево-шпатовый порфиръ, но кучи обломковъ гранита, найденныя тамъ Эрманомъ на гребнѣ, доказываютъ, что и тамъ гранитъ выступилъ, должно быть, массами, и только случаю надобно приписать то, что на пути, которымъ слѣдовалъ путешественникъ, не было цѣльныхъ массъ породы, оставшейся въ обломкахъ Куски гранита показывались не только при подошвѣ юго-западнаго склона, но даже и вверху, на гребнѣ.

Къ морю отъ этого гранитнаго гребня видимъ мы трахитъ, выступившій параллельною цѣпью, и притомъ даже и на южномъ концѣ) гранитъ, тамъ гдѣ онъ проломленъ трахитомъ, измѣненный въ полево-шпатовый порфиръ.

Наконецъ всего ближе къ морю, какъ тамъ, такъ и здѣсь, выступили базальтовыя породы, преимущественно наполняя разсѣлины и не поднявшись до значительной цѣпи высотъ. Посредствомъ переплавки и остекленѣнія онѣ превратили окружавшія ихъ породы въ лавовидныя, въ перлитъ, мареканитъ, смоляной камень и т. д.

Нѣсколько словъ, случайно брошенныхъ Дитмаромъ [1]) о срединѣ Алданскаго хребта у Аяна, подтверждаютъ сказанное. Высота перевала черезъ гребень хребта тамъ состоитъ, какъ замѣтилъ онъ, изъ гранита и гнейса, западный склонъ — изъ породъ діорита, а дальше внизъ—изъ остроконечныхъ горъ краснаго порфира.

Увѣрившись такимъ образомъ въ существованіи трехъ параллельныхъ другъ другу взломовъ на пространствѣ отъ главнаго гребня до моря, возвратимся опять на главный гребень. Мимоходомъ замѣчу, что я предоставляю будущимъ путешественникамъ рѣшить, справедливо ли мое предположеніе, высказанное на стр. 218, о существованіи отдѣльнаго хребта Уянскаго. Въ случаѣ его справедливости, трахитъ, найденный мной на среднемъ теченіи Уяна, долженъ быть въ связи съ проломомъ этого хребта. Осматривая съ главнаго гребня хребта сѣверо-западный склонъ внутрь страны, тотчасъ видишь рѣзкую разницу между сѣвернымъ и южнымъ концами Алданскаго хребта: на сѣверномъ концѣ его

Отъ нижней половины Уяна до юго-восточнаго склона Кэтъ-Ката.

e) Доломитъ.

Кэтъ-Катъ.

f) Трахитовая порода, діоритъ, сіэнитъ, гранитъ.

Сѣверо-западная подошва Кэтъ-Ката.

g^a) Тутовый мергель, волнистый.

g) Известнякъ, покрытый песчаникомъ.

Истоки Бѣлой.

Кремнистый и содержащій желѣзо известнякъ, дымчато-сѣрый.

Черноѣсъ на Бѣлой.

Долеритъ.

Черноѣсъ.

Известнякъ съ прорванными, погнутыми, змѣевидно-извилистыми слоями.

Известнякъ плотный; переломъ съ острыми краями и раковистъ.

[1]) Bulletin de la Classe phys.-math. de l'Acad. de St.-Pétersb. 1852 и Mélanges physiques et chimiques T. I. p. 486. Въ прибавленіе къ стр. 216 замѣтимъ, что Тилингъ (Nouveaux Mémoires de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou, XI, 1859, p. 5) принимаетъ выстоту гребня хребта у Аяна около 5000'.

сѣро-вакковыя породы съ ихъ превращеніями въ фонолитъ, съ ихъ глинистыми сланцами и кварцовыми конгломератами встрѣчаются въ такихъ массахъ и на такомъ пространствѣ, которыя изумляютъ, когда переходишь туда съ южнаго конца, гдѣ не показывается ни малѣйшаго члена всей той формаціи. На сѣверномъ концѣ, напротивъ, они господствуютъ исключительно, и ширина ихъ занимаетъ пространство, почти равное разстоянію главнаго гребня отъ моря.

Но тѣмъ меньше удивляетъ насъ это преобладаніе сѣро-вакковыхъ породъ, послѣ того какъ мы, по ходу нашихъ изслѣдованій, начавъ съ сѣверной Сибири, узнали, какъ господствуютъ сѣро-вакковыя породы въ Таймырскомъ краѣ, какъ по мѣрѣ удаленія на востокъ Сибири онѣ умножаются, и въ Верхо-Янскомъ хребтѣ достигаютъ даже полнаго единовластія. Ясно, что поднятіе этихъ сѣро-вакковыхъ породъ въ сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта мы должны поставить на счетъ столкновенія этого хребта съ перпендикулярнымъ ей хребтомъ Верхо-Янскимъ, если подъемъ послѣдняго при этомъ не игралъ еще главной роли. Наблюдаемое тамъ паденіе пластовъ глинистаго сланца, точно также какъ известняка, на SW, по видимому, вполнѣ оправдываетъ сейчасъ указанное нами усиленіе нашего предположенія.

На южномъ концѣ Алданскаго хребта вмѣсто сѣро-вакковыхъ породъ видимъ мы неизмѣримыя известняковыя толщи, о которыхъ говорено выше (стр. 286), залегающія прямо на поднявшихъ ихъ плутоническихъ породахъ и слѣдующія главнымъ гребнемъ даже до половины его подъема за Учурскій уступъ. По всѣмъ вѣроятностямъ это тотъ-же, повсюду неизмѣнный известнякъ, и безъ сомнѣнія дѣйствительно тотъ-же самый, который на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта оканчивается вдвое ближе къ Алдану, уже на истокахъ Бѣлой, гдѣ онъ прорванъ глинистымъ сланцомъ. Хотя на Бѣлой глинистый сланецъ, конечно, говорятъ, поднялъ залегающіе на немъ известковые слои, при всемъ томъ нельзя не замѣтить поразительнаго сходства, которое простирается даже на наружный видъ страны. Сравнимъ напр. среднее теченіе Бѣлой (у Гарнастаха) со страной, въ которой я переѣхалъ Малый Аимъ: мы имѣимъ предъ собой тотъ-же подъемъ высотъ надъ низомъ долины за 1000', тѣ-же стоячія стѣны долинъ, тѣ-же узкія долины, тѣ-же романтически-живописные виды.

Что и эти известняки южнаго конца Алданскаго хребта, горизонтальное наслоеніе коихъ мы уже не разъ выставляли, рядомъ подъемовъ параллельно главному гребню до Алдана выдвинуты въ пять хребтовъ, также не разъ было упомянуто. Только ближайшій къ главному гребню подъемъ Кэтъ-Ката прорвалъ известняки и вышелъ наружу. На этой, сѣверо-западной сторонѣ главнаго гребня мы опять видимъ трахитъ, который своимъ смѣлымъ взлетомъ смогъ пробить какъ гранитъ, такъ и толстую известковую оболочку.

Въ долеритовой жилѣ, прорывающей известнякъ на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта на половинѣ теченія Бѣлой, мнѣ кажется, нельзя признать продолженія трахитовъ и діоритовъ, прорвавшихся въ Кэтъ-Катѣ. Напротивъ, въ группѣ коническихъ горъ,

которыя Дитмаръ видѣлъ за 150 верстъ до Аяна, и которыя своей формой разительно напоминали ему вулканическія образованія, легко признать здѣшняго намѣстника Кэтъ-Ката. Сюда-же, если не ошибаюсь, должно отнести коническія вершины, видѣнныя Эрманомъ[1]) на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта на SSO отъ горы Капитана. Я нарочно отличаю замѣщеніе отъ продолженія, потому что теперешнія наши свѣдѣнія о топографіи Алданскаго хребта не позволяютъ намъ провести параллельною осью трахитовые проломы, находящіеся къ западу отъ главнаго гребня. Впрочемъ, можетъ быть, я и ошибся въ своемъ толкованіи.

Долеритъ на Бѣлой безъ сомнѣнія соотвѣтствуетъ одной изъ параллельныхъ цѣпей южнаго конца, черезъ которую я переѣхалъ дальше на западъ, и гдѣ плутоническія массы либо вовсе не выступили наружу, либо мнѣ на моемъ пути не встрѣтилось этихъ выступовъ.

Но во всякомъ случаѣ стоитъ замѣтить, что тутовому мергелю, въ который превратился известнякъ при подошвѣ Кэтъ-Ката, въ долеритовой жилѣ рѣки Бѣлой соотвѣтствуетъ такимъ-же образомъ происшедшій изгибъ и проломъ пластовъ известняка.

На сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта известнякъ отъ соприкосновенія съ глинистымъ сланцомъ является кремнистымъ и желѣзистымъ, что съ одной стороны соотвѣтствуетъ попеременнымъ напластованіямъ кремнистаго сланца съ кварцовыми конгломемератами, а съ другой стоитъ также въ связи съ сильнымъ содержаніемъ колчедана въ глинистомъ сланцѣ. На южномъ концѣ напротивъ, гдѣ гранитные и трахитовые проломы пришли въ непосредственное соприковновеніе съ известняками, эти послѣдніе мы видимъ на большихъ пространствахъ превращенными въ доломитъ. Покуда известнякъ на Уянѣ залегалъ на сѣверо-западномъ склонѣ самого главнаго гребня, я видѣлъ въ немъ только доломитъ; на правой сторонѣ Учура (Сого-кая), стало-быть въ серединѣ бассейна, поднятаго съ одной стороны главною цѣпью, а съ другой Кэтъ-Катомъ, известнякъ лежитъ на доломитѣ неизмѣнившись.

Съ этимъ горизонтальнымъ напластованіемъ известковыхъ толщъ на южномъ концѣ Алданскаго хребта, мнѣ кажется, стоитъ въ причинной связи явленіе, которое потому и не встрѣчается на сѣверномъ, именно: частое исчезаніе текучихъ водъ подъ землею, которое свойственно этому известняку на всемъ его протяженіи между Алданомъ и Учуромъ. Такимъ образомъ скрываются не только весенніе потоки, но и горные ручьи. Особенно поразительно впечатлѣніе этого явленія, когда поневолѣ слѣдуешь теченію бурливаго горнаго ручья, не находя чрезъ него брода. Не понимаешь, зачѣмъ это передовой ведетъ поѣздъ, противъ правила, внизъ по теченію, вмѣсто того чтобы вверху искать мелководья. Пускаешься напрямикъ, чрезъ густой лиственичный и кедровый лѣсъ, стараясь взять на переѣзъ излучину; выбираешься наконецъ изъ чащи — и вдругъ противникъ, съ которымъ безъ успѣха боролся цѣлый день, какимъ-то волшебствомъ, исчезаетъ. Хотя не видно, чтобы известнякъ напластованъ былъ въ перемежку съ какими-

---

[1]) Archiv f. Wissenschaftliche Kunde v. Russl. 1843, III, p. 173.

нибудь легко размываемыми слоями, однако частыя воронки убѣждаютъ, что въ немъ есть большія вымоины, сопровождаемыя провалами верхнихъ толщъ. Эти воронки часто бываютъ значительно велики. Рисунокъ одного изъ нихъ, къ сожалѣнію, у меня потерялся. Съ шумомъ и пѣной низвергается ручей Сенъ-Бага́, шириной до 20', а глубиной въ нѣсколько футовъ, по безпорядочно набросаннымъ другъ на друга известковымъ четвероугольникамъ, въ падь, глубиною около 6 саженъ, и поглощается ею. Толстые стволы, то запружая воду, то образуя живописные мосты, лежали на краю воронки, имѣющей въ поперечникѣ 50 шаговъ; другіе, разбитые, расколотые, крѣпко завязли между четвероугольниками и страннымъ образомъ торчали вверхъ. Видъ въ высшей степени романтическій, хотя мнѣ пришлось проѣзжать въ невысокую воду. Лишь изрѣдка встрѣчались воды, исчезавшія безъ принимающей ихъ воронки. Въ иныхъ мѣстахъ исчезнувшія воды тутъ-же вырываются изъ-подъ земли фонтанами, бьющими вверхъ на нѣсколько футовъ толстыми струями; но особенно поразительно и картинно было внезапное исторженіе Селендьі (не далеко отъ перевоза чрезъ Учуръ, ср. листъ XI при стр. 129), которую до тѣхъ поръ мы должны считать подземнымъ протокомъ изъ озеръ Маръ-Кюэль и впадающаго въ нихъ ручья Собурханъ-Харьи [1]).

Что касается главнаго, именно вопроса о геологическомъ періодѣ этихъ известняковъ, то у насъ, къ сожалѣнію, нѣтъ никакого палеонтологическаго основанія. Такъ какъ они начиная съ Якутска не представляли въ себѣ моимъ глазамъ никакой существенной перемѣны, то я считалъ ихъ на всемъ томъ пространствѣ за одинъ и тотъ-же известнякъ и потому объявилъ ихъ въ моемъ путевомъ донесеніи за угольную формацію. Что въ пользу Эрманова мнѣнія о юрѣ ничто не говоритъ, достаточно показано выше. Все-же впрочемъ, кажется, надобно указать на возможность инаго объясненія. Нельзя считать невозможнымъ, чтобы этотъ известнякъ долины верхняго Учура былъ силюрійскимъ, именно по слѣдующимъ соображеніямъ.

Отъ Малаго Аима до Учура эти известняки покрываетъ по большой части мелкозернистый, съ величайшимъ постоянствомъ красный песчаникъ, то буро-красный, то кирпично-красный; въ видѣ исключеній я видалъ его переходящимъ въ конгломератъ съ содержаніемъ желѣза; но составныя частицы рѣдко были больше коноплянаго сѣмени. Вообще же примѣсь желѣза и происходящій отъ того красный цвѣтъ этого песчаника были такъ сильны, что и лежащій подъ нимъ известнякъ отъ налегающей породы принималъ красный цвѣтъ. Отсюда произошло и Якутское названіе Сого-кая́ — красочная гора. Если сравнить его съ точно опредѣленными песчаниками того-же бассейна, которые встрѣчаются на верхней Ленѣ, то петрографическіе признаки его заставляютъ признать въ немъ не иное что, какъ девонскій красный песчаникъ. А еслибъ это впослѣдствіи подтвердилось, то лежащій подъ нимъ известнякъ пришлось бы признать силюрійскимъ.

---

1) Особенно часто встрѣчалъ я исчезанія водъ въ долинѣ Сена: тамъ земля поглощаетъ Сенъ-бага́, Аттамытъ-Карыя́ и множество мелкихъ ручьевъ. Точно также въ области Кэбеликана.

Какъ много недостаетъ еще положительныхъ свѣдѣній, чтобы сколько-нибудь установить объ этомъ наши сужденія!

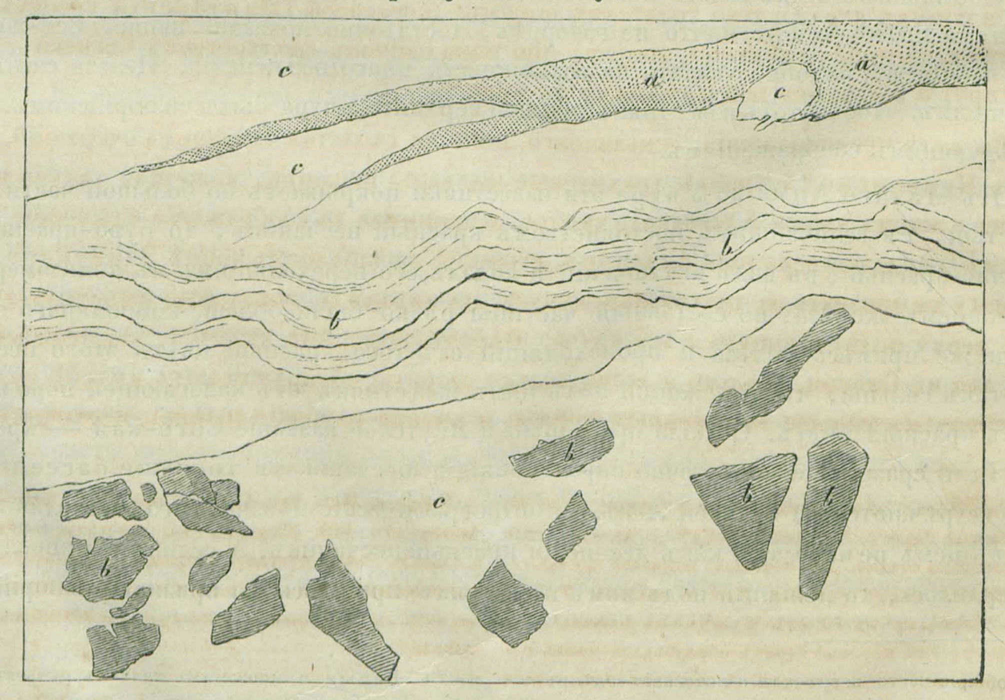
Южный берегъ Охотскаго моря и Становой Водораздѣлъ.

Съ южнаго конца Алданскаго хребта водянымъ путемъ я вдругъ перенесся на южный берегъ Охотскаго моря. Здѣсь въ утесахъ, которыми вѣтви хребтовъ Шантарскаго и Мевачана опускаются въ море, опять сѣро-вакковыя формаціи выступили наружу на большомъ пространствѣ. Глинистый сланецъ, кремнистый сланецъ и сѣро-вакковые песчаники всѣхъ различій являются попеременно. Одна окаменѣлость, названная Кейзерлингомъ Avicula Ochotica, ставитъ этотъ глинистый сланецъ, по видимому, старше горной извести. Между этими сѣро-вакковыми формаціями поднимающія плутоническія массы водворились съ опустошительнымъ насиліемъ. Всюду видны метаморфическія дѣйствія пробившихся породъ, всюду возмущенія, погибы, извилины, проломы въ напластованіяхъ сѣро-вакковыхъ формацій, разорванныхъ во всѣ стороны.



Отвѣсные берега мыса Нинта.
a) Глинистый сланецъ. *b*) Кремнистый сланецъ.

На утесистыхъ стѣнахъ береговъ всюду видны также отломанные и съ острыми краями куски этихъ напластованныхъ массъ, какъ-бы запеченные въ прорвавшемся наружу гранитѣ. Куски эти имѣютъ разную величину, начиная съ дюйма, и меньше, до



Отвѣсный берегъ на мысѣ Джукджандранъ. *a*) Долеритъ. *b*) Глинистый сланецъ *c*) Гранитъ.

сажени и больше. Предлагаемый чертежъ представляетъ одинъ изъ безчисленныхъ примѣровъ этого рода по берегамъ. Главная масса утеса состоитъ изъ рѣшительно кремнистаго сланца, переходящаго чрезъ кремнистый глинистый сланецъ въ мягкій глинистый сланецъ. Наслоенія можно было ясно различить и они были толщиной то въ футъ, то лишь въ нѣсколько дюймовъ, *b* есть та-же порода, только вмѣстившая въ себя слои слюды и въ соприкосновеніи съ гранитомъ *c* получившая сходство съ слюдистымъ сланцомъ; именно *c* есть гранитная жила, содержащая въ себѣ запеченными куски главной массы и породы *b*; *a* есть разсѣлина, наполненная долеритомъ и простирающаяся съуживающимися щелями.

Острова состоятъ также изъ сѣро-вакковыхъ породъ: таковъ именно Медвѣжій и южная оконечность Эгэ; но сѣверная оконечность его, обращенная къ Большому Шантару, есть уже чистый гранитъ, который, погружаясь въ море, вѣроятно, состоитъ въ связи съ цѣпью высотъ на Большомъ Шантарѣ. Но вершины юго-восточной оконечности Большаго Шантара состоятъ почти изъ чистаго кварца.

Кромѣ гранита, поднявшагося наружу отчасти въ массѣ, но преимущественно жилами, видишь сѣро-вакковыя породы, разнымъ образомъ смѣшанныя съ діоритомъ, который тамъ и сямъ является въ видѣ миндальника; но именно острые конусы трахитовой породы, высоко поднимающіяся надъ вѣтвями хребтовъ, встрѣчаютъ путешественника, какъ старые знакомые, которые привыкаешь распознавать уже издали на Алданскомъ хребтѣ. Этотъ трахитовый порфиръ, кромѣ того, кажется, возсѣдаетъ какъ на разсѣлинахъ, идущихъ параллельно градусамъ широты (береговой Шантарскій хребетъ), такъ и на тѣхъ, которые слѣдуютъ направленію меридіанновъ (полуостровъ Сегнека́, хребетъ Укурунру) и выдаются полуостровами въ море[1]).

Въ видѣ предположенія, основаннаго лишь на сходствѣ внѣшнихъ очертаній, скажу, что въ Буреинскомъ хребтѣ трахитовые подъемы играютъ, кажется, такую-же роль, какъ на южномъ концѣ Алданскаго хребта, а принимая въ соображеніе сдѣланное Усольцовымъ[2]) описаніе вершины Атычана, стоящей на западномъ концѣ Зеинскаго хребта, я не могу не признать за трахитовый конусъ эту пирамиду, внизу еще имѣющую террасы, но къ верху поднимающуюся все круче. Вѣроятность, мнѣ кажется, увеличивается еще тѣмъ, что въ Сибири, сколько я знаю, только діориты обнаруживаютъ въ себѣ подобныя, хотя впрочемъ меньше заостренныя формы, и именно глубокія долины, о которыхъ гово-

---

1) На вопросъ: не поднимается ли и теперь мало по малу южный берегъ Охотскаго моря? я не могу дать опредѣленнаго отвѣта. Но обращаю вниманіе на протяженіе берега между устьемъ Уди и мысомъ Тыльскимъ Верстахъ въ 10 отъ Чумикана попалъ я на одно мѣсто, гдѣ морской берегъ образовался чрезъ обвалъ слоевъ изъ песка и галекъ. А эти слои очень могли быть образованіями прѣсныхъ водъ прежняго времени.

2) Вѣстн. Имп. Рус. Геогр. Общ. 1858. XII. Изслѣд. и Матер. стр. 143. Выше на стр. 203 прим. сообщено, что слышалъ я объ Атычанѣ. Спрашивается: второй конусъ, указываемый Усольцовымъ только въ пяти верстахъ, не есть ли тотъ самый Тюптуръ, о которомъ мнѣ сказывали?

ритъ и Усольцовъ, весьма характеризуютъ трахитовые конусы, которые, судя по ихъ виду, какъ-будто прорѣзали только равнину у своей подошвы, нисколько ни вынуждая къ подъему прорѣзанную ими плоскую окрестность. Если мои предположенія справедливы, то стало-быть и водораздѣлъ Становаго хребта не только сопровождается хребтовою окраиной, составляющей кайму его съ сѣвера, или параллельною цѣпью, какъ казалось вѣроятнымъ уже на 203 стр., но и здѣсь, какъ на Алданскомъ хребтѣ, опять трахитъ же пробилъ себѣ разсѣлину параллельно оси главнаго подъема.

Но первоначальную, господствующую, массивную породу Становаго Водораздѣла составляетъ безъ сомнѣнія гранитъ, которому и надобно приписывать плоско-возвышенное образованіе хребта, достаточно выставленное въ нашемъ орографическомъ отдѣлѣ. Что я не ошибся въ своихъ предположеніяхъ, теперь окончательно удостовѣряютъ меня краткія показанія Усольцова. Кромѣ луговой равнины въ значеніи перехода къ плоско-возвышенному хребту Становаго Водораздѣла можно указать еще ровную террасу, по которой проложила свой токъ Зея [1]).

Хотя я слѣдовалъ южнымъ склономъ Водораздѣла въ далекомъ разстояніи отъ гребня, однако слѣды гранита можно было узнавать по крайней мѣрѣ въ рѣчныхъ галькахъ, какъ напр. на западѣ отъ Силимджи́, гдѣ я, странствуя вблизи сѣверной границы луговой равнины, держался отъ гребня дальше и потому дорога вела меня чрезъ глинистые сланцы, слюдистые сланцы, гнейсъ и сіэнитъ. Въ рѣчной области Бурей, гдѣ я ближе былъ къ гребню хребта, вездѣ проглядывалъ гранитъ, хотя южнѣе прикрытый угольными песчаниками, въ которыхъ мнѣ посчастливилось даже открыть подъ снѣгомъ превосходный каменный уголь [2]). Хотя перевалъ, которымъ я перешелъ Буреинскій хребетъ у истоковъ рѣки этого имени, показалъ мнѣ только опрокинутый глинистый сланецъ, но на болѣе крутомъ сѣверо-восточномъ спускѣ въ долину Керби лежало множество большихъ гранитныхъ развалинъ, такъ что этимъ и одинокою кучей гранитныхъ развалинъ

---

[1]) Въ томъ мѣстѣ вышеприведенной статьи Усольцова, гдѣ онъ описываетъ свой маршрутъ, ясно видно, что часть Становаго Водораздѣла, которую я предложилъ (стр. 200) называть Олекминскимъ хребтомъ, начиная отъ истоковъ Олдо чрезъ истоки Киле до окрестности истоковъ Зеи, состоитъ изъ плоско-возвышенныхъ, наполненныхъ болотами, кряжей, питающихъ горные ручьи.

Касательно сѣверной границы Амурской луговой равнины краткое извѣстіе Усольцова вполнѣ подтверждаетъ мои предположенія (стр. 179, 206). Усѣянные озерами, необозримые луга, мимо которыхъ онъ поднялся по Зеѣ далеко за устье Киле, очевидно принадлежали той самой плоской возвышенности, о которой я говорилъ на стр. 203 въ прим. и которая памятна историческимъ озеромъ Бебаки. Эта плоская возвышенность, простирающаяся, вѣроятно, до озера Огоро́на, изъ котораго беретъ свое начало Дэпъ, лежитъ, очевидно, на террасѣ, которой уступъ замѣтенъ по быстрому теченію Зеи выше и ниже Киле. Потомъ, 22 версты ниже этого устья, теченіе Зеи вдругъ замедляется до того, что едва становится замѣтно; горы по обѣ стороны отступаютъ, и видишь себя среди безпредѣльной плоскости, поросшей высокою травою: значитъ, сѣверная граница луговой равнины перейдена. Впрочемъ кажется, какъ будто надобно отличить еще уступъ самой луговой равнины и какъ будто ея характеръ въ самомъ чистомъ выраженіи является лишь ниже впаденія Силимджи въ Зею.

[2]) Въ дополненіе къ сказанному на стр. 203, прим. 1, объ орографіи южнаго склона Становаго Водораздѣла, здѣсь надо указать на изданное потомъ, весьма удачное изображеніе у Максимовича (Primitiae Florae Amurensis, p. 357 и слѣд.), гдѣ страны нижняго Амура точнѣе описаны по собственнымъ наблюденіямъ автора.

Мунака, въ видѣ остроконечной вершины поднимающеюся еще дальше къ сѣверо-востоку на истоки Тугура, я былъ поставленъ внѣ всякаго сомнѣнія касательно господства проглядывавшей наружу, гранитной основы. Она-то, эта основа, была проломлена діоритовыми, трахитовыми и базальтовыми изверженіями; но мы должны предоставить будущности изслѣдовать число и послѣдовательный порядокъ этихъ взломовъ, равно и точнѣе опредѣлить породы, наполнившія разсѣлины гранита.

Сланцеватая глина въ области рѣки Онóна.

Въ заключеніе этого отдѣла надобно еще упомянуть объ отпечаткахъ рыбъ, найденныхъ въ области рѣки Онóна въ Забайкальѣ и описанныхъ въ I томѣ этого сочиненія (Нѣм. изд.) Іоанномъ Мюллеромъ,—надобно упомянуть потому, что въ недавнее время получены новыя свѣдѣнія отъ г. Шмидта, изслѣдователя столь-же свѣдущаго, какъ и неутомимаго, которому вѣроятно въ скоромъ времени мы будемъ обязаны самыми значительными объясненіями геогностическаго состоянія Амурскаго края.

Изслѣдовавъ мѣстонахожденіе вышеозначенныхъ рыбьихъ отпечатковъ, Шмидтъ приходитъ къ тому заключенію, что пласты, въ которыхъ они лежатъ, вѣроятно, не третичные, а скорѣе принадлежатъ тріасу или юрѣ. Сланцеватая глина, въ которой они лежатъ, постепенно переходитъ въ глинистый сланецъ и въ фальшивый конгломератъ. Мнѣніе, на которомъ Шмидтъ остановился покуда, онъ основываетъ частію на ископаемомъ хвойномъ деревѣ, которое находилъ онъ въ тѣхъ-же пластахъ, частію на разноперыхъ хвостахъ рыбъ. Палюдины, Лимнадіи и личинки Невроптеръ находилъ онъ въ изобиліи и въ хорошихъ экземплярахъ, такъ что его взглядъ на нихъ выходитъ совсѣмъ иной, чѣмъ у Мюллера. Хотя я еще не могу согласиться съ его предварительными объясненіями, однако не хочу скрывать отъ специалистовъ, что скорлупы нѣкоторыхъ Лимнадій имѣютъ блескъ перламутра. Это и микроскопическое изслѣдованіе, нашедшее въ нихъ вертикальные стерженьки, какъ у моллюсковъ, заставили Шмидта признать эти животные остатки за раковины. Онъ расположенъ также принять вмѣсто личинокъ невроптеръ видъ скорлупняковъ.

Мнѣ не удается, какъ я сказалъ, сойтись съ этими предварительными объясненіями. Но они тѣмъ болѣе заслуживаютъ вниманія, что явились неожиданно и изъ источника, внушающаго довѣріе. На верхнемъ Амурѣ Шмидтъ не отыскалъ никакихъ слѣдовъ животныхъ остатковъ, но нашелъ множество прекрасно сохранившихся остатковъ растительныхъ, которые въ области Амурскаго бассейна повсюду нерѣдки, но принадлежатъ очень разнымъ періодамъ, потому что между ними встрѣчаются папоротники, монокотиледоны, хвойныя деревья и наконецъ даже отпечатки листьевъ чернаго лѣса (на устьи Буреи): послѣдніе должны принадлежать третичному періоду. На нихъ лежитъ конгломератовый

слой съ мамонтовыми костями, которые опять покрыты слоями песку и глины. Судя по этому, уголь на устьи Буреи принадлежитъ очень новому періоду, тогда какъ я считаю несомнѣннымъ, что уголь, помянутый на предъидущей страницѣ, открытый мной на верхней Буреѣ, обязанъ своимъ происхожденіемъ угольному періоду[1]).

---

[1]) По неизданнымъ изслѣдованіямъ проф. Воскресенскаго, этотъ уголь далъ 71,475 углерода, 4,153 воды, 8,638 золы, и стало-быть принадлежитъ къ лучшимъ.

ПРИБАВЛЕНІЕ II.

Выписка изъ журнала штурмана Семена Челюскина на пути отъ города Мангазейска Енисеемъ и прочими рѣками, и около морскаго берега, до возврата въ Мангазейскъ.

Часы.	Румбы.	Версты.	3 Апреля 1742.	Состоянiе береговъ, на какiе румбы и сколько растоянiемъ.	Румбы.	Версты.
			Сего числа по полудни въ 9-мъ часу отправился штурманъ Челюскинъ по Попигайскихъ зимовей около моря... на трехъ нартахъ...			
			1 Мая 1742 по полудни.			
			Погода мрачная. Пополудни въ 1-мъ часу прiехали къ мысу Светаго Өадея и нашли малое число дровъ и то гнилье, и стали для отдыху собакъ; стала великая метель, где стояли во всю ночь. Утро по полуночи въ 5-мъ часу мрачно, небольшая метель.			
8	NNW	4	Поехали въ путь свой пополуночи около морскаго берега на показанной куршъ.	Здесь берегъ истинной, прiярой, и ехавъ показаннымъ румбомъ 1 версту, (видѣли) небольшой каменной островокъ отъ берега въ 1 верстѣ.		
9	NtW	5	Берегъ лежитъ на показанной куршъ.	Берегъ высокой, каменной прiярой; здесь отъ берегу ½ версты неболшой каменной островокъ.		
10	WNW WtN	3 1	Ехали чрезъ заливъ на румбъ и прiехали къ берегу.	Здесь берегъ небольшимъ заливомъ.		
11	NWtW NWtW W WZW	1 1 2 1	Потомъ берегъ лежитъ на показанные курши.	Берега стали нискiе, а лесу по нимъ нетъ ничего.		
12	WNW WZW	1 ½	Берегъ лежитъ на румбъ.			
			2 дня Мая 1742 году случаи по морскому берегу.			
			Погода пасмурная, снегъ и метель великая.			
1	WNW	3	Поехали чрезъ заливъ на показанной румбъ къ видимой земле, потомъ поехали къ берегу, где берегъ лежитъ на румбъ.	Какъ бы на половине сего румба въ заливе земля отстала отъ насъ....	ZW	3
3	N	3	Здесь прiехали на коргу, на которой нашли лесу малое число, и тотъ старыхъ годовъ, которой съ нуждою годенъ на дрова; тутъ остановился, понеже великая метель и туманъ, что и берега не видны и описанiе чинить не можно.			
12			Такожъ въ ночи была превеликая метель, утро ветръ, погода была тажъ.			
			3 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу по полудни.			
1			Погода мрачная, поехали въ путь свой.			
	NNO NOtN	3 2	Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ высоты средней, глиняный.		
3	NNW WZW ZZW	1 1 2	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.			

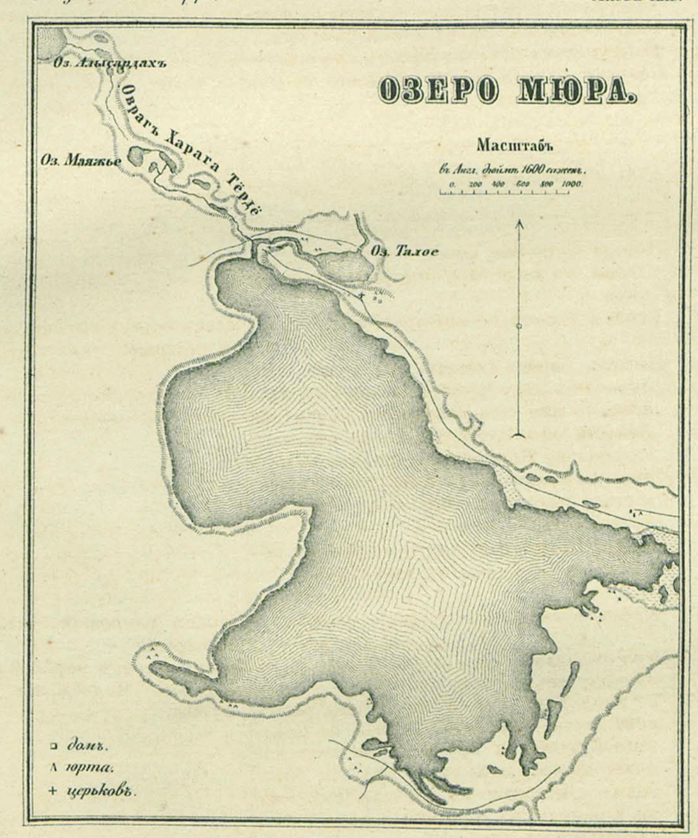
Часы.	Румбы.	Версты.	3 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, какіе румбы и сколько растояніемъ.	Румбы.	Версты.
5	ZW	2	Потомъ берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь берегъ нискій, песокъ.		
	ZWtW	1				
	WNW	1				
12	NW	1	Потомъ берегъ морской лежитъ на румбъ	Здесь мысъ крутымъ ярымъ, глиненый высокій.		
	NO	1				
6	WtN	1/2		Берегъ высокій, пріярый.		
	W	6 1/2	Ехали чрезъ заливъ на показанной румбъ здесь нашедъ одно дерево стали собакъ кормить пополуночи. Погода была пасмурная и снегъ.	Берегъ въ заливе былъ въ поралель нашему румбу, въ 2-хъ верстахъ, высоты средней; по сему берегу лесу нетъ наноснаго ничего.		
			4 дня Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода пасмурная со стужею, пополудни въ 1-мъ часу поехалъ въ путь свой.			
	NNO	8	Ехалъ чрезъ заливъ на показанный румбъ	Отъ залива земля отстала отъ насъ на румбъ. . .	W	2
5	NO	2	Берегъ лежитъ отъ мыса на показанные румбы.	Здесь мысъ высокимъ яромъ, на которомъ земля глина.		
	ONO	1				
6	NO	1	Потомъ берегъ морской лежитъ на румбъ	Берегъ высокій, пріярый, земля глина и мысомъ; противъ сего мыса виденъ островъ, отъ сего мыса лежитъ на румбъ. . . .	NOtO	6
	NOtN	2				
7	NNW	2	Потомъ ехали чрезъ заливъ небольшой на показанные румбы и пріехали къ берегу.			
8	NOtN	3	Откуда берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ глиненый, высоты средней.		
12	NNO	4				
2	ONO	2	Потомъ ехали чрезъ небольшой заливъ показаннымъ куршемъ.			
4			Погода пасмурная, туманъ (такъ) великъ, что ничего не видно.			
5	O	3	Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Берега высокіе, по которому земля глина и камень.		
	OZO	1				
8	OtZ	1	Берегъ лежитъ на румбъ, здесь пріехавъ на коргу, стали собакъ кормить.	Берегъ нискій.		
	ONO	1		Здесь нашли лесу малое число и то гниль, съ нуждою годенъ на дрова.		
			Погода стала пасмурная, снегъ и туманъ, метель великая, такъ что ничего невидно.			
			5 дня Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода пасмурная, снегъ и туманъ великій, такъ что ничего впередъ не видно, и для того стояли на месте, понеже описаніе чинить не можно.			
12						
7			По полуночи въ 7-мъ часу погода была пасмурная и снегъ. Поехали въ путь свой			
	ZZO	2	Берегъ морской лежитъ на румбы показанные.	Берегъ пологій и высокій, по которому земля глина.		
	ZOtO	1				
8	OZO	1	Потомъ берегъ лежитъ на румбы.	Берегъ такой же какъ и прежде.		
	O	1/2				
9	NOtO	2				
	NWtN	8	Потомъ пріехали къ мысу, отъ котораго поехали чрезъ заливъ на показанной румбъ.	Сей мысъ собою узокъ, высокъ; земля глина; отъ сего мыса, онымъ румбомъ ехавъ 3 версты, увидели островъ, которой отъ берегу лежитъ на румбъ. . . .	NOtN	5
12						
				Собою не малъ, а лежитъ длиною; островъ высокій.		
			Во окончаніе сего румба пріехали къ мысу каменному.	Сей мысъ высоты средней, каменый.		

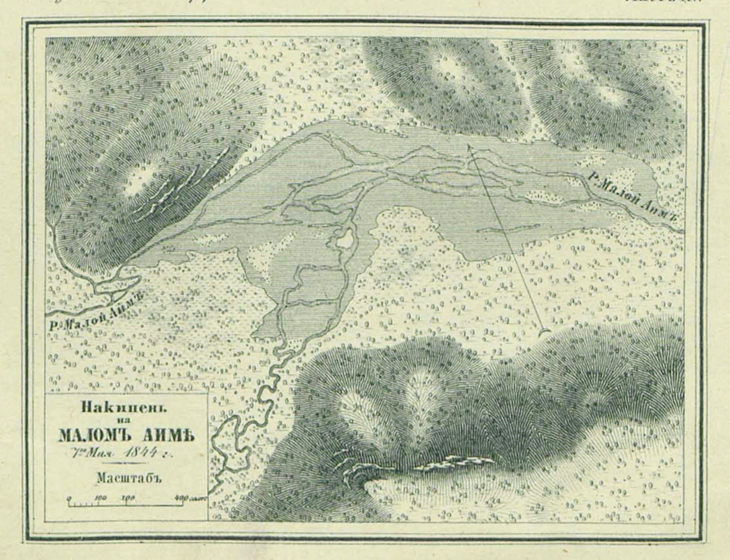
Часы.	Румбы.	Версты.	6 дня Мая 1743 г. случаи по морскому берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, на какіе румбы и сколько растояніемъ.	Румбы.	Версты.
1			По полудни въ 1-мъ часу погода пасмурная, снегъ; ехали въ путь по морскому берегу.			
2	WNW	$\frac{1}{2}$	Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Берегъ высокій, по которому земля глина и мелкой камень.		
	NW	1				
	NWtN	1				
3	NNW	4	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	Берегъ высоты средней, по которому земля глина и мелкой камень; здесь лды глаткіе, и такъ видно, что не ломаетъ никогда.		
4	NtW	5	Берегъ морской лежитъ на румбъ.			
6	NtO	5	Берегъ морской лежитъ на румбы.			
9	N	5	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.			
11	NtW	4	Потомъ ехали чрезъ небольшой заливъ на показанной румбъ, которой заливъ очень малъ, и пріехалъ къ мысу; отъ сего мыса земля заворотила къ W.	Здесь мысъ высоты средней, на которомъ земля глина и мелкой камень, отъ котораго виденъ небольшой каменной островъ на румбъ. . .	W	$\frac{1}{2}$
12	W	2	Отъ мыса берегъ морской лежитъ на показанной румбъ; ехали по сему берегу, наехали медвежей свежей следъ, где на корге остановились, искавъ одну нарту; поехали въ море по оному следу и наехавъ 4 медведей белыхъ, изъ которыхъ одного убили; а ездилъ самъ со однимъ солдатомъ въ море близъ 18 верстъ и пріехали на коргу, показанный румбъ, въ полночь, на которой сыскали лесу только небольшіе 2 бревнышка гнилыя.	Отъ сего места видно небольшой каменной островъ отъ берегу на румбъ. Здесь берегъ нискій, на которомъ земля глина и мелкой камень. Какъ ездилъ моремъ, по земли не острововъ никакихъ не видалъ.		
8			Погода чистая, сіяніе солнца, тепло умеренное; убивъ медведя, возвратились назадъ пополуночи въ показанномъ часу и стояли для отдыху собакъ на семъ месте.	Здесь лды глаткіе; только отъ берегу въ 6 верстахъ виденъ переломъ шириною $\frac{1}{4}$ версты, и отъ оного залому торосовъ есть, а затѣмъ паки летъ глаткой и кажется не ломаетъ.		
12			Здесь видели медвежіе следы, много; здесь усмотрена ширина въ полдень 77° 27′.			
			7 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			По полудни въ 1 часу погода чистая и сіяніе солнца, а внизу есть мракъ и въ дали видеть не можно.			
5	WNW	10	По полудни поехалъ въ путь свой, берегъ лежитъ на показанной румбъ, и пріехали на коргу, где нашли малое число и то гниль, и стали для отдыху собакъ, понеже собаки стали весьма худы, и стояли на месте до сутокъ. По полуночи стало мрачно и поземная метель великая такъ что ничего не видно.	Здесь берегъ глиненый, нискій.		
			8 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода мрачная съ просіяніемъ солнца и великая поземная метель, такъ что ничего не видно; стояли на месте.			
12			По полуночи въ ономъ часу стало быть пасмурно, снегъ и великая метель съ туманомъ и темно; стояли на месте.			
7						

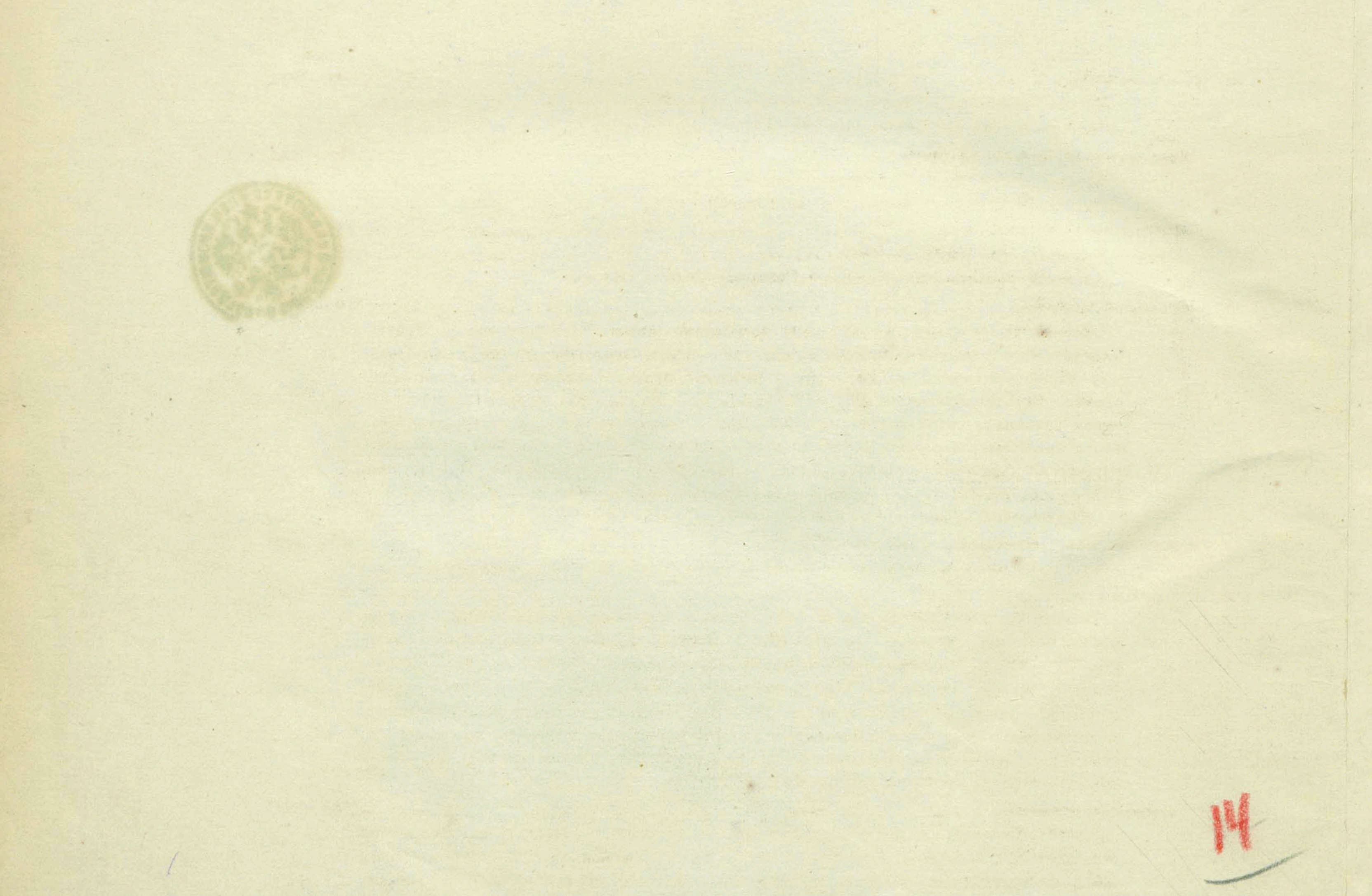
Часы.	Румбы.	Версты.	9 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.	Состояніе береговъ и островов, на какіе румбы и растоянія сколько.	Румбы.	Версты.
1			Погода пасмурная, снегъ и туманъ; по полудни въ 5-мъ часу поехали въ путь свой около морскаго берега.			
5	N	3	Берегъ лежитъ на показанный румбъ.	Здесь берегъ высоты средней, пріярый, земля глина, мелкой камень. Сей мысъ каменной, пріярый, высоты средней; около онаго лды гладкіе и торосовъ нетъ. Здесь именованъ мною оной мысъ: восточной северной мысъ.		
	NtW	2	Здесь пріехалъ къ мысу.			
6	WNW 1/2W WNW	2 1	Потомъ берегъ лежитъ на румбы показанные, здесь поставилъ моякъ одно бревно которое весъ съ собою а посему берегу лесу нетъ ничего по окончаніи сихъ румбовъ по мненію северной мысъ восточной окончился и земля лежитъ отъ запада къ югу.			
8	W WZW ZWtW	1 1/2 3	Отъ сего мыса берегъ лежитъ на показанные румбы; поехали на видимой мысъ земля на румбъ, где берегъ бухтою небольшою.	Здесь берегъ пошелъ нискій.		
10	NtW	2	Здесь поехали чрезъ небольшой заливъ на показанной румбъ.			
11	W NWtW WtN	2 2 1	Потомъ берегъ лежитъ на румбы показанные.	Здесь берегъ пошелъ гораздо низокъ и пещанъ.		
12	WtZ	2	Потомъ берегъ лежитъ небольшимъ выгибомъ на показанный румбъ.			
1 6	ZWtW ZW	9 10	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ показанной; погода облачная съ просіяніемъ солнца; берегъ лежитъ на румбъ показанной.	Берегъ нискій, глиняный, и по немъ мелкой камень.		
10 11	NWtW WZW ZW	1 1 5	Потомъ ехалъ на показанный румбъ чрезъ заливъ, потомъ берегъ лежитъ на румбъ показанный.	Въ заливъ земля отъ насъ была на румбъ... Здесь у берегу и въ море виденъ торосъ.	ZZW	1
12	ZWtZ	4	Потомъ берегъ лежитъ на показанной румбъ; здесь пріехавъ на коргу нашелъ дровъ малое число и то гнилые; стали для отдыху собакъ, а до сего места по берегу лесу нетъ ничего; а пріехалъ на сіе место въ полдень.	Берегъ нискій, песчаный, и мелкой камень; здесь видно, есть торосы въ море изретко.		
			10 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода облачная съ просіяніемъ солнца.			
9			Стало быть пасмурно и великая метель, такожъ и во всю ночь.	Отъ сего места виденъ высокой хребетъ, яромъ, которой отъ берегу близъ...		10
12						
8			По полуночи ветръ затихъ и переменился; пасмурно, снегъ и туманъ.	И по мненію тотъ хребетъ, которой за мысомъ светаго Өадея, длиною стоитъ къ морю близъ...		5
11			Поехали въ путь свой около морскаго берега.	Берегъ нискій, песчаны; здесь видно въ море, есть торосъ.		
12	WZW W	1 1	Берегъ лежитъ на показанной румбъ.			
			11 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода пасмурная и туманъ небольшой, ехалъ въ пути.			
	ZW	18	Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь виденъ островъ, которой отъ берегу на румбъ...	NW	2
				Въ длину лежитъ NNO и ZZW близъ 2-хъ верстъ; высокого хребта горы видно отъ берегу на румбъ...	ZOtO	5

Часы.	Румбы.	Версты.	11 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.	Состоянiе береговъ и острововъ, на какiе румбы и сколько растоянiемъ.	Румбы.	Версты.
5 8	ZWtZ ZZW	15 5	Потомъ берегъ лежитъ на показанный румбъ.	Берегъ нискiй пещаный и мелкой камень.		
9 12			Берегъ лежитъ на румбъ; здесь прiехали на коргу, нашелъ старого гнилого лесу малое число и стали начевать.			
1			Погода мрачная съ просiянiемъ солнца.			
8			По полуночи поехалъ въ путь свой около берегу.			
12	WZW	4	Берегъ лежитъ на румбъ и онымъ румбомъ ехалъ чрезъ заливъ и прiехалъ къ мысу.	Какъ бы на половине сего румба въ заливъ земля осталась на румбъ отъ сего мыса...	ZZO	3
				Видно небольшой каменной островокъ на румбъ...	W	1
			12 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода облачная съ просiянiемъ солнца, ехалъ въ пути.			
2 4	ZWtW ZW ZWtZ	2 4 2	Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ сталъ высокой, на которомъ земля глина и камень.		
5	ZZW	12	Потомъ поехали чрезъ заливъ на показанной румбъ.	А въ аaливе земля осталась на румбъ...	OZO	2
7	ZWtZ	15	Во окончанiи сего румба прiехали къ мысу, откуда берегъ лежитъ на румбъ.	Здесь въ море видно торосъ; берегъ высоты средней, песчаный; горъ высокихъ уже не видно.		
9	ZZW	6	Потомъ берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь въ море есть торосъ.		
10	ZWtZ	4	Берегъ лежитъ на румбъ показаной.	Берегъ высоты средней, песчаный, и мелкой камень.		
11 12 1	ZZW	16	Во окончанiи сего румба прiехали на коргу, где нашли гнилого лесу малое число, который съ нуждою годенъ на дрова, и стали начевать.			
5			Погода мрачная, снегъ и великая метель; стояли на месте.			
			13 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу къ Тамуре.			
1 12			Погода пасмурна, туманъ и великая метель, и тако была во весь день и всю ночь.			
7	ZZW	4	По полуночи поехали въ путь свой. Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ нискiй.		
8	ZWtZ ½W	6	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	Здесь земля идетъ небольшимъ выгибомъ.		
9	ZZW	4	Берегъ идетъ онымъ румбомъ небольшимъ выгибомъ.			
10	ZtW	11	Потомъ берегъ лежитъ небольшимъ выгибомъ на показанный румбъ.	Берегъ высоты средней, глиненый и каменный.		
12	ZtO	11	И паки по сему румбу берегъ лежитъ выгибомъ небольшимъ.			
			14 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода облачная съ просiянiемъ солнца, ехали въ пути.			
	ZZO	15	Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь берегъ высокiй, прiярый, и глиненый.		
3	ZtO	19	Потомъ ехали чрезъ заливъ на показанный румбъ.	Здесь земля небольшимъ заливомъ лежитъ.		

Часы.	Румбы.	Версты.	14 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.	Состояніе береговъ и острововъ на какіе румбы и сколько растояніемъ.	Румбы.	Версты.
6	Z	17	Берегъ лежитъ на вышепоказанный румбъ.			
9	ZWtZ	4	Симъ румбомъ ехали чрезъ заливъ.	Здесь земля лежитъ небольшимъ заливомъ.		
10	ZW	3	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ; здесь пріехалъ на коргу, где нашелъ лесу малое число и то гнилаго, которой съ нуждою годенъ на дрова; стали начевать.	Здесь берегъ высокій и пріярой, глиненый.		
1			По полуночи стало пасмурно, снегъ и туманъ такъ что ничего не видно; стояли на месте.			
			15 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Погода облачная, снегъ и туманъ; по полудни во 2-мъ часу поехалъ въ путь свой.			
3	ZWtW	4	Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь берега высокіе глиненые и пріярые.		
5	WZW	4	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ. Во окончаніи сего румба наехалъ посланнова ко мне отъ лейтенанта Харитона Лаптева, на встречу солдата тобольскаго гварнизона Константина Хорошева и съ нимъ новокрещонова екута, остановился, и стала великая метель; где стоялъ пополуночи до 5 часа.			
6			Погода пасмурная снегъ и туманъ, поехалъ въ путь свой къ реке Тамуре.			
	WtZ	3	Берегъ лежитъ на показанныя румбы.	Берегъ глиненый, высокій и приярый.		
	WZW	4	И во окончаніи сего румба приехавъ къ нискому месту, поехалъ чрезъ тундру на реку Тамуру въ зимовье новокрещонова екута Никифора Өомина на показанной румбъ и пріехалъ во оное зимовье по полуночи въ 12 часу, где остановился, и паки тутъ наехалъ (съ) симъ же Хорошевымъ посланнаго солдата Лиханова и тутъ сталъ для отдыху собакъ, понеже собаки стали худы и ехать безнадежны.	Отсель берегъ морской лежитъ къ мысу Медвежьева яру на румбъ. . .	WNW	30
	WZW	15				


ОЗЕРО МЮРА.
Масштабъ
въ Англ. дюймъ 1600 сажень.
0. 200 400 600 800 1000.
Оз. Алысардахъ
Оврагъ Харага Тёрдё
Оз. Маяжье
Оз. Тахое
□ домъ.
Λ юрта.
+ церьковъ.


Р. Малой Аимъ
Р. Малой Аимъ
Накипень
на
МАЛОМЪ АИМѢ
7го Мая 1844 г.
Масштабъ
0 100 200 400



ОГЛАВЛЕНІЕ.


2007110491